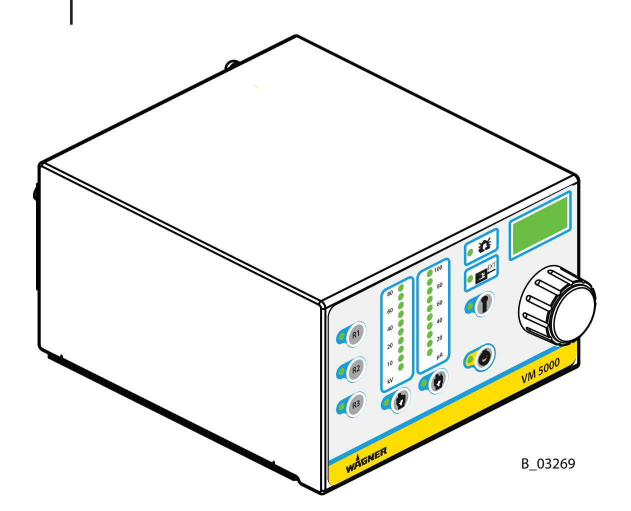


Traducción del manual de instrucciones original

VM 5000

Edición 03/2012

Aparato de mando estático
para las pistolas pulverizadoras de mano estática









Índice



Índice



1 RESPECTO A ESTAS INSTRUCCIONES

Estas instrucciones de uso contienen la información sobre el panel de mando y los trabajos de reparación y mantenimiento del aparato.

→ Utilizar el aparato sólo observando estas instrucciones de servicio.

Este aparato puede ser peligroso, cuando no se opera conforme a las indicaciones de estas instrucciones de funcionamiento. Las pistolas de pulverización electrostáticas deben ser utilizadas sólo por personal instruido.

El respecto de estas instrucciones es parte integrante de los convenios de garantía.

1.1 IDIOMAS

Estas instrucciones de uso están disponibles en los siguientes idiomas:

Idioma:	Nº de ped.	Idioma:	Nº de ped.
Alemán	2310484	Inglés	2318718
Francés	2318719	Holandés	---
Italiano	2318720	Español	2318721

1.2 ADVERTENCIAS, INDICACIONES Y SÍMBOLOS EN ESTAS INSTRUCCIONES DE USO

Los avisos de advertencia en estas instrucciones indican peligros especiales para el usuario y el aparato, y señalan medidas para evitar el peligro.

Se presentan los siguientes avisos de advertencia:

Peligro - peligro que está por acontecer. La no observación tiene como consecuencia la muerte o graves lesiones físicas, y también graves daños materiales.



SIHI_0100_E

⚠ PELIGRO

Éste es el aviso que le advierte ante un peligro!
Aquí están las posibles consecuencias que ocurren al no observar el aviso de advertencia. La palabra de señalización le llama la atención sobre el grado de peligro.

→ Aquí están las medidas para evitar el peligro y sus consecuencias.

Advertencia - peligro probablemente por acontecer. La no observación puede causar la muerte o graves lesiones físicas, y también graves daños materiales.



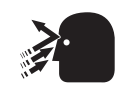
SIHI_0103_E

⚠ ADVERTENCIA

Éste es el aviso que le advierte ante un peligro!
Aquí están las posibles consecuencias que ocurren al no observar el aviso de advertencia. La palabra de señalización le llama la atención sobre el grado de peligro.

→ Aquí están las medidas para evitar el peligro y sus consecuencias.

Cuidado - situación posiblemente peligrosa. La no observación puede causar ligeras lesiones físicas.



SIHI_0101_E

⚠ CUIDADO

Éste es el aviso que le advierte ante un peligro!
Aquí están las posibles consecuencias que ocurren al no observar el aviso de advertencia. La palabra de señalización le llama la atención sobre el grado de peligro.

→ Aquí están las medidas para evitar el peligro y sus consecuencias.

Cuidado - situación posiblemente peligrosa. La no observación puede causar daños materiales.

SIHI_0102_E

CUIDADO

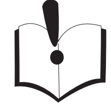
Éste es el aviso que le advierte ante un peligro!
Aquí están las posibles consecuencias que ocurren al no observar el aviso de advertencia. La palabra de señalización le llama la atención sobre el grado de peligro.

→ Aquí están las medidas para evitar el peligro y sus consecuencias.

Indicación - Proporciona información sobre particularidades y cómo proceder.

2 INDICACIONES GENERALES DE SEGURIDAD

2.1 INDICACIONES DE SEGURIDAD PARA EL USUARIO



- → Mantener en todo momento disponible este manual de instrucciones en el lugar de aparato.
- → Observar en todo momento las prescripciones locales para la protección en el trabajo y prescripciones contra accidentes.

2.1.1 MEDIOS DE SERVICIO ELÉCTRICOS

Aparatos eléctricas y medios de servicio



- → Prever para la clase de servicio y las influencias de entorno conforme a las demandas de seguridad locales.
- → Disponer los trabajos de reparación sólo a través de expertos en electricidad.
- → Trabajar conforme a las normas de seguridad y reglas electrotécnicas.
- → Disponer sin demora la reparación de los desperfectos.
- → Poner fuera de servicio si se presenta un peligro interno.
- → Antes de proceder a trabajos en componentes activos, aislar el equipo de la tensión. Informar al personal sobre los trabajos previstos, observar las normas de seguridad eléctricas.

Aparatos de mando

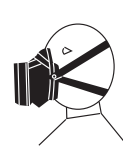
- → Emplazar el aparato de mando fuera de la cabina/zona de pulverización.
- → Colocar el aparato de mando, si es posible, fuera de la al alcance de explosión (Emplazamiento en la zona ex 2 se permite).
- → Proteger el aparato de mando contra los cambios de temperatura y humedad extremados.
- → Proteger el aparato de mando contra suciedad.
- → Tender y fijar los cables de conexión de manera ordenada.
- → Asegurar que, la tensión de red local debe coincidir con la tensión ajustada en el aparato.

2.1.2 CUALIFICACIÓN DEL PERSONAL

- → Asegurar que el equipo sea utilizado y reparado únicamente por personal capacitado.

2.1.3 ENTORNO DE TRABAJO SEGURO

- → Comprobar que el suelo del área de trabajo sea conductivo según EN 61340-4-1 (Valor resistencia no debe sobrepasar 100 MOhm).
- → Asegurar que todas las personas que están en el área laboral tengan puestos zapatos conductivos. El calzado debe ser conforme a EN 20344. La resistencia de aislamiento medida no debe sobrepasar 100 MOhm.



- → Asegurar que las personas tengan puestos guantes conductivos durante el pulverizado, para la puesta a tierra a través de la empuñadura de la pistola de pulverización.
- → En caso de utilizar ropa protectora, incluyendo guantes, las prendas en cuestión deben ser conformes a EN 1149-5. La resistencia de aislamiento medida no debe sobrepasar 100 MOhm.
- → Las instalaciones de aspiración de nieblas se montarán por el cliente conforme a las prescripciones locales habituales.
- → Asegurar que estén a disposición las siguientes partes integrantes de un entorno de trabajo seguro:
  - – Mangueras de material/ mangueras de aire adaptadas a la presión de trabajo.
  - – Equipamiento de protección personal (protección respiratoria y de la piel).
- → Asegúrese de que no haya ninguna fuente de encendido como fuego, chispas, alambres incandescentes o superficies calientes en los alrededores. No fumar.



2.2 INDICACIONES DE SEGURIDAD PARA EL PERSONAL

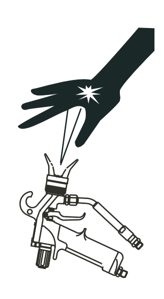


→ Observar en todo momento la información contenida en este manual de instrucciones, en particular las indicaciones generales de seguridad y los avisos de advertencia.
→ Observar en todo momento las prescripciones locales para la protección en el trabajo y prescripciones contra accidentes.

Aparatos de mando

→ Durante la puesta en servicio y todos los trabajos, leer y observar las instrucciones de servicio y las normas de seguridad de los componentes de sistema requeridos adicionalmente.
→ No abrir el aparato de mando.

2.2.1 TRATAMIENTO SEGURO DE LOS EQUIPOS DE PULVERIZACIÓN WAGNER



El chorro de pulverización está bajo presión y puede causar graves lesiones.
Evitar la inyección de pintura o de agente limpiador:
→ No dirigir nunca la pistola de pulverización hacia personas
→ No tocar nunca el chorro de pulverización.
→ Antes de realizar cualquier trabajo en el equipo, durante las paradas y desperfectos:
  – Desconectar la alimentación de energía/aire comprimido.
  – Asegurar la pistola de pulverización contra accionamiento.
  – Descargar la presión de la pistola de pulverización y el equipo.
  – By functional faults:
    Buscar la causa y eliminar el fallo, según capítulo“ Localización de averias“.

En caso de lesiones de la piel por inyección de pintura o detergente:
→ Anote la pintura o el detergente que utilizó durante el accidente.
→ Consulte inmediatamente a un médico.

Evitar los riesgos de lesiones mediante fuerzas de retroceso:
→ Prestar atención de una posición segura al accionar la pistola de pulverización.
→ Sujetar la pistola de pulverización sólo corto tiempo en una posición.

2.2.2 PUESTA A TIERRA DEL EQUIPO



Debido a la alta tensión en el electrodo de pulverización e la velocidad de circulación con la presión de pulverización se pueden producir, en ciertas condiciones, cargas estáticas en el aparato. Al descargarse, éstas pueden causar la formación de chispas o llamas.
→ Asegurar que el aparato está siempre puesto a tierra.
→ Poner a tierra todas las piezas de trabajo a recubrir con capas.
→ Asegurar que todas las personas que están en el área laboral estén puestas a tierra, p.ej. teniendo puestos zapatos conductivos.
→ Durante el pulverizado, ponerse guantes conductivos para la puesta a tierra a través de la empuñadura de la pistola de pulverización.

2.2.3 MANGUERAS DE MATERIAL



→ Asegurar que el material de la manguera sea resistente a los materiales químicos pulverizados.
→ Asegurar que la manguera de material sea adecuada para la presión generada en el equipo.
→ Asegurar que en la manguera de alta presión utilizada sean reconocibles los siguientes datos:
  – Fabricante
  – Sobrepresión de trabajo admitida
  – Fecha de fabricación.
→ La resistencia eléctrica de toda la manguera de material no debe superar 1 MOhm.



2.2.4 LIMPIEZA

→ Aislar el equipo de la corriente eléctrica.
→ Desacoplar la línea de alimentación neumática.
→ Descargar la presión del equipo.
→ Comprobar que el punto de inflamación de los productos de limpieza se encuentra al menos 15 K por encima de la temperatura ambiente o que la limpieza se realiza en un puesto de limpieza dotado de ventilación técnica.
→ Utilizar para la limpieza únicamente trapo y pincel humedecidos en detergente. No se permite utilizar medios u objetos abrasivos. La limpieza no debe dañar de ninguna manera a la pistola pulverizadora.

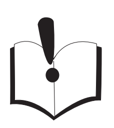


→ No se permite rociar las partes de la pistola pulverizadora con productos de limpieza ni sumergir en el mismo.
→ Se deberá dar la preferencia a productos de limpieza no combustibles.
→ La elección del producto de limpieza apropiado para la limpieza de la pistola pulverizadora depende de las partes de la pistola pulverizadora que se tienen que limpiar y del material que se necesita eliminar. Para la limpieza de la pistola pulverizadora sólo se deberán utilizar productos de limpieza no polares, con el fin de evitar residuos conductivos en la superficie de la pistola pulverizadora. Si fuera necesario, a pesar de todo, utilizar un producto de limpieza polar, se tienen que eliminar, después de la limpieza, todos los residuos del producto de limpieza con la ayuda de un limpiador no polar y no conductivo.
→ Los componentes eléctricos no se deben limpiar con disolventes ni mucho menos sumergirse en ellos.

En los depósitos de material cerrados se forman mezclas de gas-aire explosivas.

→ Durante la limpieza de aparatos con disolventes no pulverizar nunca en un depósito de material cerrado.
→ Para los líquidos de limpieza sólo se deben utilizar recipientes conductivos.
→ Los depósitos deben disponer de puesta a tierra.

2.2.5 TRATAMIENTO DE LÍQUIDOS, LACAS Y PINTURAS PELIGROSAS



→ Durante la preparación/procesamiento de lacas y la limpieza de aparatos observar las prescripciones de procesamiento de los fabricantes de las lacas, los disolventes y los detergentes utilizados.
→ Tomar las medidas de protección prescritas, en particular, ponerse gafas, ropa y guantes protectores, y si es necesario, utilizar crema para protección de la piel.
→ Utilizar máscara de protección respiratoria o aparato respiratorio.
→ Para una suficiente protección de la salud y el medio ambiente: Utilizar el equipo en una cabina de pulverización o en una pared para pulverizar con ventilación (aspiración) conectada.
→ Ponerse ropa protectora adecuada al procesar materiales calientes.

2.2.6 CONTACTO CON SUPERFICIES CALIENTES



→ Tocar las superficies calientes sólo con guantes protectores.
→ Al emplear el equipo con un material de recubrimiento con una temperatura > 43 °C;109.4 °F:
  - Poner en el equipo una pegatina indicando „Advertencia - superficie de utilización caliente“.

Nº de ped.
9998910 Pegatina de advertencia
9998911 Pegatina de protección



2.3 UTILIZACIÓN SEGÚN PRESCRIPCIÓN

Wagner rechaza toda responsabilidad por daños que ocurren a raíz de una utilización no conforme a lo prescrito.

→ Utilizar el equipo sólo para el procesamiento de los materiales recomendados por WAGNER.
→ Utilizar el equipo sólo íntegramente.
→ No poner fuera de servicio los dispositivos de protección.
→ Utilizar sólo piezas de recambio y accesorios originales de WAGNER.

2.4 INFORMACIÓN DE SEGURIDAD TÉCNICA SOBRE DESCARGAS

Las partes de material sintético de la pistola de pulverización se cargan electrostáticamente. a través del campo de alta tensión de la pistola de pulverización. Se pueden producir leves descargas al tocar las partes de material sintético (descargas en haz), que no son peligrosas peligrosas para las personas.
Las descargas de corona al cabo de electrodo son visibles en la oscuridad con una distancia de 4 a 10 mm; 0.15 a 0.4 inch, entre la pistola y el objeto de pulverización.



Pulverización superficial del aparato de mando

→ No exponer los componentes del equipo a la electrostática (p.ej. pistola de pulverización electrostática).

Limpieza del aparato de mando

En presencia de sedimentos sobre las superficies el equipos se puede cargar estáticamente bajo ciertas circunstancias. En la descarga se pueden producir llamas o chispas.

→ Eliminar los sedimentos sobre las superficies, para conservar la conductividad.
→ Limpiar el equipo sólo con paño húmedo.

2.5 UTILIZACIÓN EN ZONAS CON PELIGRO DE EXPLOSIÓN

2.5.1 UTILIZACIÓN SEGÚN PRESCRIPCIÓN

La aparato de mando VM 5000 se puede utilizar sólo en combinación con las pistolas pulverizadoras de mano GM 5000EA o GM 5000EAC. Si la aparato de mando se utiliza en combinación con aparatos distintos a las pistolas pulverizadoras anteriormente citadas, las homologaciones (homologaciones de tipo) de SIRA y FM pierden su validez. Este pistolas pulverizadoras estática de mano son adecuados para la pulverización de materiales líquidos, en especial materiales de recubrimiento basados en el método del pulverizado AirCoat o Airspray. Es posible el procesamiento de materiales de recubrimiento que contienen disolventes del grupo de explosión II A.

2.5.2 PROTECCIÓN CONTRA EXPLOSIÓN CONFORME CE



La aparato de mando se construye junto con la pistola pulverizadora de acuerdo con la Directiva 94/9/CE (ATEX 95). La pistola pulverizadora es adecuada para la utilización el área de la Zona 1 con peligro de explosión y la aparato de mando en el área de la Zona 2.

Homologación (homologación de tipo) para zona 1 (pistola pulverizadora) de SIRA

CE 0102 Ex II (2) G
SIRA 11 ATEX 5374X

CE	Communautés Européennes
0102	Punto de comprobación notificado: PTB
Ex	Símbolos para protección contra explosiones
II	Grupo de aparatos II
(2)	Categoría 2 (zona 1) sólo se aplica a pistola pulverizadora
G	Ex-atmósfera gas
SIRA 11 ATEX 5374X	Número del certificado de homologación de tipo

Homologación para la zona 2 (aparato de mando)

CE Ex II 3 G Ex nR IIA T4 Gc

CE	Communautés Européennes
Ex	Símbolos para protección contra explosiones
II	Grupo de aparatos II
3	Categoría 3 (zona 2)
G	Ex-atmósfera gas
Ex nR	Tipo de protección „Restricciones en la respiración"
IIA	Grupo de equipos IIA
T4	Clase de temperatura T4
Gc	Tipo de equipo de protección Gc



El tipo de protección „Respiración restringida“ sólo está garantizado si todos los elementos de hermetización en la aparato de mando están presentes y se encuentran en perfecto estado. Durante el funcionamiento, todas las conexiones eléctricas de la aparato de mando deben estar cerradas herméticamente con los conectores de enchufe o elementos de cierre correspondientes.

2.5.3 PROTECCIÓN CONTRA EXPLOSIÓN CONFORME FM

Homologación (homologación de tipo) para Class 1 Div 1 (pistola pulverizadora) de FM



For Electrostatic Finishing Applications
using Class I, Group D, Spray Material
(el aparato está en la presentación)
In accordance with 2316160

Este aparato está fabricado según la norma FM (Factory Mutual) „Class Number 7260“ (Approval Standard for Electrostatic Finishing Equipment) y ha sido comprobado por FM. Todas las combinaciones de aparatos comprobadas, incluyendo los accesorios, figuran en el FM Control Document con el número de artículo 2316160.

2.6 INDICACIONES SOBRE NORMATIVAS Y DIRECTIVAS ALEMANAS

a)	BGV A3	Equipos y los medios de servicio eléctricos
b)	BGR 500	Parte 2, Cap. 2.36 Trabajos con eyectores
c)	BGR 500	Parte 2, Cap. 2.29 Trabajos con materiales de recubrimiento
d)	BGR 104	Reglas de protección contra explosiones
e)	TRBS 2153	Prevención de peligros de inflamación
f)	BGR 180	Dispositivos para la limpieza de piezas de trabajo con disolvente
g)	ZH 1/406	Directivas para eyectores de líquidos
h)	BGI 740	Dispositivos de recintos para laquear y dispositivos
i)	BGI 764	Recubrimiento con capas electrostático
j)	Betr.Sich.V.	Decreto para la seguridad efectiva de funcionamiento

Indicación: Todos los títulos se pueden adquirir en la editorial Heymanns-Verlag en Colonia, o deben ser encontrados en el Internet.

3 DECLARACIONES DE GARANTÍA Y DE CONFORMIDAD

3.1 INDICACIÓN IMPORTANTE SOBRE LA RESPONSABILIDAD DEL PRODUCTO

De acuerdo con un decreto de la CE, en vigencia desde el 01.01.1990, el fabricante es responsable sólo por su producto, cuando todas las partes proceden del fabricante o han sido autorizadas por él, o bien, cuando los equipos se montan, se operan y se les proporciona mantenimiento correctamente. En el caso del empleo de piezas de recambio o accesorios ajenos se aplicará solamente en parte o incluso no se aplicará la responsabilidad del fabricante.
Con los accesorios y piezas de recambio originales WAGNER tiene Vd. la garantía, que se cumplen todas las prescripciones de seguridad.

3.2 DERECHOS DE GARANTÍA

La garantía de fabricación de este equipo cubre los siguientes defectos o averías:
Reparamos o sustituimos gratuitamente por piezas nuevas, según nuestro criterio, todas aquellas que resulten inservibles o se inutilicen considerablemente dentro de 24 meses para jornadas de un solo turno, 12 meses para jornadas de dos turnos, o 6 meses para jornadas de tres turnos siguientes a la fecha de entrega al cliente, a consecuencia de cualquier circunstancia previa a la entrega y en especial, por defectos de fabricación, materiales de mala calidad o mala terminación de la pieza.
La garantía comprende la sustitución o reparación del equipo y sus componentes individuales, según nuestro criterio. Los gastos de aquí resultantes, en especial por efectos de transporte, kilometraje, trabajo y material corren por nuestra cuenta, a no ser que los gas tos aumenten, a raíz de que el equipo se tenga que transportar posteriormente a otro sitio, que no sea idéntico con la localidad del comprador.
No concedemos ninguna garantía por daños cuya causa haya sido la siguiente:
Utilización inadecuada o técnicamente incorrecta, montaje o puesta en servicio del equipo improcedente por el comprador o por terceros, desgaste natural, tratamiento o mantenimiento defectuoso, empleo de materiales de trabajo y de materiales de recambio inade cuados, e influencias químicas, electroquímicas o eléctricas, siempre que no se nos pueda hacer directamente responsables de los daños.
Los materiales de trabajo abrasivos como p.ej. el minio, las dispersiones, los esmaltes, los materiales abrasivos líquidos, las pinturas de polvo fino de cinc, etc. reducen la vida útil de válvulas, empaquetaduras, pistolas de pulverización, boquillas, cilindros, émbolos, etc. El desgaste excesivo causado por estos materiales no está cubierto por la presente garantía.
Los componentes que no han sido fabricados por Wagner están sujetos a la garantía del fabricante original.
El recambio de una pieza no prolonga el tiempo de garantía del equipo.
El equipo debe ser examinado por el cliente inmediatamente después de su recepción.
Los defectos y los fallos evidentes deberán comunicarse por escrito al proveedor o a noso tros mismos, dentro de los 14 días siguientes a la recepción del equipo, para no perder los derechos de reparación o reposición bajo garantía.
Nos reservamos el derecho de delegar la aplicación de la garantía por intermedio de un concesionario nuestro.
El cumplimiento de esta garantía está sujeto a la presentación de la factura o de la nota de despacho. Si después de la correspondiente comprobación resulta que no se trata de un caso que cae dentro de la garantía, la reparación se hará a cargo del comprador.
Se aclara que esta declaración de garantía no representa ninguna limitación de los de rechos legales, o de los derechos contractualmente acordados a través de nuestras condiciones comerciales generales.

J. Wagner AG

3.3 CONFORMIDAD CE

Declaración CE de conformidad conforme con la Directiva ATEX 94/9/CE.
Con la presente declaramos que la construcción de:

Sistema de pulverización estática manual			
VM 500	VM 5000	GM 5000EA	GM5000EAC

CE

Corresponde a las siguientes directivas:

94/9/EG	2004/108/EG	2002/96/EG
2006/42/EG	2002/95/EG	

Normas utilizadas, particularmente:

DIN EN 50050:2007	DIN EN 61000-6-2:2006	DIN EN ISO 12100:2011
DIN EN 1953:2010	DIN EN 61000-6-4:2011	DIN EN 60079-0: 2010
DIN EN 60079-15: 2011	DIN EN 60204-1: 2007	

Normas y especificaciones técnicas nacionales que se utilizaron, particularmente:

BGI 764

Certificado de homologación de tipo CE:

SIRA 11 ATEX 5374X concedido por SIRA Certification, CH4 9JN, Chester, England, organismo notificado Nº 0518

Marcación:

Aparato de mando: CE $_{0102}$ Ex II (2) G
SIRA 11 ATEX 5374X

CE Ex II 3 G Ex nR IIA T4 Gc

Pistola pulverizadora: CE $_{0102}$ Ex II 2 G EEx 0.24mJ
SIRA 11 ATEX 5374X

Certificado de conformidad CE
Adjunto al presente producto va el certificado. En caso de necesidad, éste puede averiguarse posteriormente en la representación WAGNER, indicando el producto y el número de fabricación.

Número de pedido:
2310487



4 DESCRIPCIÓN

4.1 CAMPOS DE APLICACIÓN, UTILIZACIÓN SEGÚN PRESCRIPCIÓN

La aparato de mando estática del`s de WAGNER VM 5000 controla la fuente de alto voltaje a los pistolas pulverizadoras usados para aplicar los medios de capa líquidos GM 5000EAC y GM 5000EA.
El aparato de mando VM 5000 se puede operar sólo en combinación con el susodicho pistolas pulverizadoras de mano.
Si la aparato de mando se utiliza en combinación con aparatos distintos a las pistolas pulverizadoras anteriormente citadas, las homologaciones (homologaciones de tipo) de SIRA y FM pierden su validez.
Debido al tipo de protección „Respiración restringida", la aparato de mando es apropiada para el uso en la zona Ex 2. Esto queda garantizado si todos los elementos de hermetización en la aparato de mando están presentes y se encuentran en perfecto estado. Durante el funcionamiento, todas las conexiones eléctricas de la aparato de mando deben estar cerradas herméticamente con los conectores de enchufe o elementos de cierre correspondientes.

4.2 ALCANCE DEL SUMINISTRO

Cantidad	Nº de ped.	Denominación
1	2310477	Aparato de mando VM 5000

Forma parte del equipamiento básico:

Cantidad	Nº de ped.	Denominación
1	241270	Cable de red con Stak200; 3 m; 9.8 ft
1	130215	Cable de puesta a tierra 10 m; 32.8 ft
2	9951117	Fusible lento 1.0 AT
1	2310487	Declaración de conformidad ES 5000 manual
1	2310484	Instrucciones de uso VM 5000 Alemán
1	véase el 1.1	Instrucciones de uso en idioma local

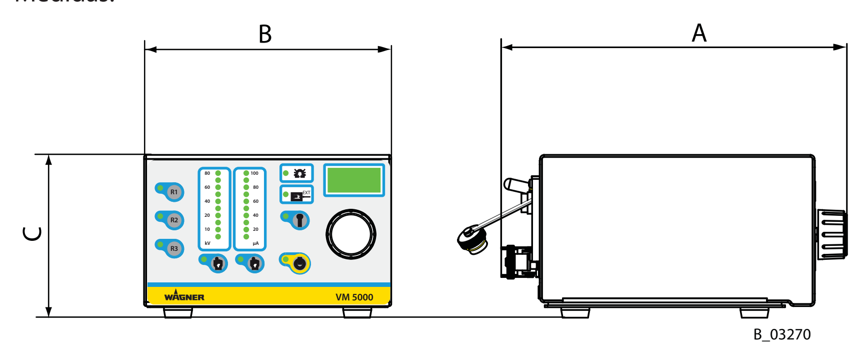
El alcance del suministro exacto puede tomarse de la nota de despacho.

4.3 DATOS TÉCNICOS

Tensión de entrada	115 VAC - 230 VAC, 50 Hz / 60 Hz
Potencia de entrada	40 W máximo
Corriente de entrada	0.5 A máximo
Tensión de salida	20 Vpp máximo
Corriente de salida	1.0 A AC máximo
Limitación de alta tensión	80 kV DC
Corriente límite de pulverización	100 µA DC
Polaridad	para la negativa generador de alta tensión
Clase de protección	IP 54 *
Peso (sin cable)	2.3 kg; 5.07 lb
Margen de temperatura de servicio	0-40 °C; 32-104 °F

* La protección contra salpicaduras de agua sólo está garantizada si la caja de conexión de la pistola está atornillada con el enchufe de aparato y la caja de conexión de red y el enchufe de la aparato de mando están bloqueados con el estribo de seguridad.

Medidas:



VM 5000		
	mm	pulgadas
A	250	9.84
B	180	7.09
C	120	4.72

4.4 DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO

El aparato de mando VM 5000 formas junto con la pistola pulverizadora adecuada GM 5000EA o GM 5000EAC y otros componentes un sistema de pulverización estática manual. El aparato de mando VM 5000 proporciona la tensión de mando para la pistola pulverizadora. La alta tensión nominal y la limitación de la corriente de pulverización se ajustan en la aparato de mando y se pueden guardar en tres recetas distintas. La alta tensión se conecta y desconecta con el gatillo en la pistola pulverizadora.
La especial curva característica de alta tensión da lugar a que con una gran proximidad de la pistola pulverizadora a la pieza de trabajo (o a tierra) la alta tensión disminuya automáticamente y evite así una descarga por chispas involuntaria.
Además, la aparato de mando VM 5000 ofrece diversas funciones adicionales, p.ej. contador de horas de funcionamiento, indicador de intervalos de mantenimiento, habilitación externa, indicación de avería y una cómoda interfaz.

4.5 ELEMENTOS DE MANDO Y CONEXIONES

4.5.1 ELEMENTOS DE MANDO A LA PARTE DELANTERA

1 **Pulsador receta 1**

2 **Pulsador receta 2**

3 **Pulsador receta 3**

4 **Indicador luminoso R1**
Se enciende cuando se utiliza la receta 1.

5 **Indicador luminoso R2**
Se enciende cuando se utiliza la receta 2.

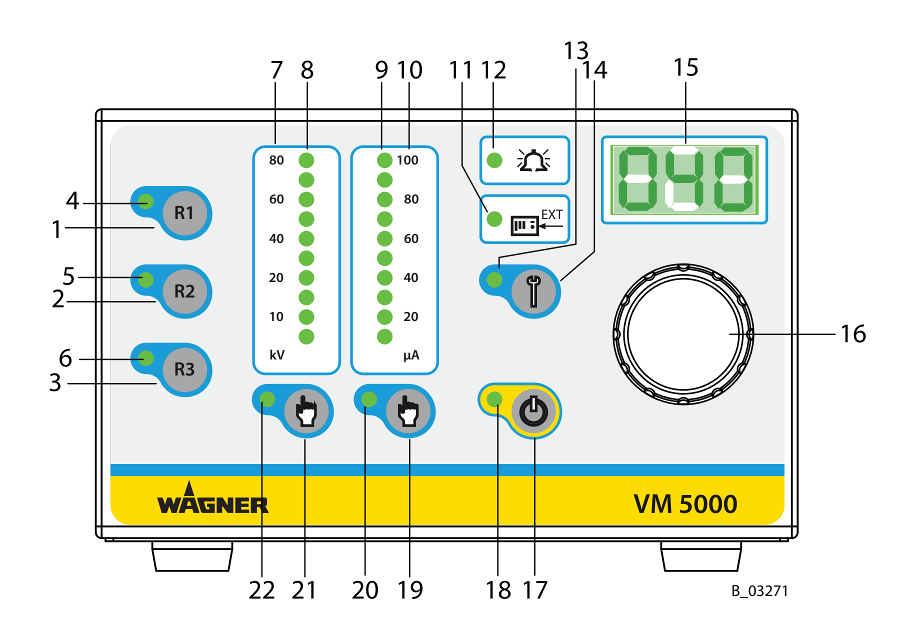
6 **Indicador luminoso R3**
Se enciende cuando se utiliza la receta 3.

7 **Valores para la alta tensión en kV**

8 **Indicador luminoso „Alta tensión"**
- Se enciende en verde.
- Margen de indicación: 0-80 kV.
- Indicación de punto: Tensión teórica.
- Indicación de barra: Tensión real.

9 **Indicador luminoso „Corriente de pulverización"**
- Se enciende en verde.
- Margen de indicación: 0-100 µA
- Indicación de punto: Corriente límite de pulverización.
- Indicación de barra: Corriente de pulverización real.

10 **Valores para la corriente de pulverización en µA**



11 Indicador luminoso „Habilitación externa“

12 Indicador luminoso „Fallo“

13 Indicador luminoso „Servicio”

14 Pulsador „Servicio”

15 Indicador LED de 7 segmentos, tres dígitos
- Indica los valores nominales y reales para la alta tensión y la corriente de pulverización.
- Indicación del número de error en caso de advertencias y fallos.

16 Regulador giratorio universal
- Regulador giratorio digital dinámico con 32 posiciones por vuelta.
- La velocidad de regulación es proporcional a la velocidad de giro.
- Sirve para ajustar la alta tensión y la corriente de pulverización.
- Para ajustar los valores de parámetros en el modo de configuración.

17 Pulsador „Modo Standby”

18 Indicador luminoso „Standby”

19 Pulsador „Corriente de pulverización”
- Para activar la función; el ajuste de la limitación de la corriente se realiza con el regulador giratorio 16 y se indica en el indicador LED 9.
- Margen de ajuste: 5-100 µA.
- Resolución: 1 µA.

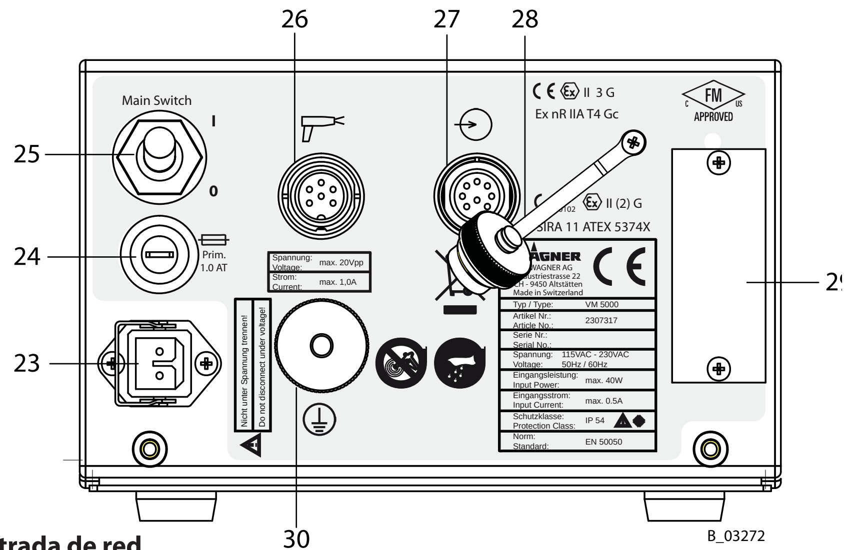
20 Indicador luminoso „Corriente de pulverización”

21 Pulsador „Alta tensión"

- Para activar la función; el ajuste de la limitación de la corriente se realiza con el regulador giratorio 16 y se indica en el indicador LED 8.
- Margen de ajuste: 5-80 kV.
- Resolución: 1 kV.

22 Indicador luminoso „Alta tensión"

4.5.2 ELEMENTOS DE CONEXIÓN EN LA PARTE TRASERA



23 Entrada de red
Conexión del cable de red con puente de seguridad.
Advertencia - No desconecte bajo tensión.

24 Fusible primario
1.0 Amperio lento.

25 Interruptor principal de red
0 = La aparato de mando está desconectada.
I = La aparato de mando está conectada.

26 Conexión de las pistolas
Para conectar una pistola GM o GM 5000EA 5000EAC.
Advertencia - No desconecte bajo tensión.

27 Interfaz
Advertencia - No desconecte bajo tensión.

28 Cubierta de la conexión de interfaz

29 Cubierta de la conexión de servicio técnico
¡Sólo previsto para el personal de servicio técnico de Wagner!

30 Tuerca moleteada de conexión a tierra
Conectar el cable de puesta a tierra al tierra de servicio.

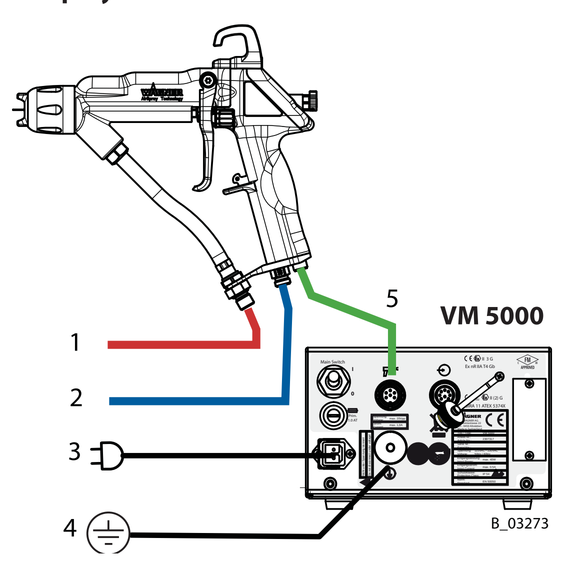


5 PREPARACIÓN DE LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

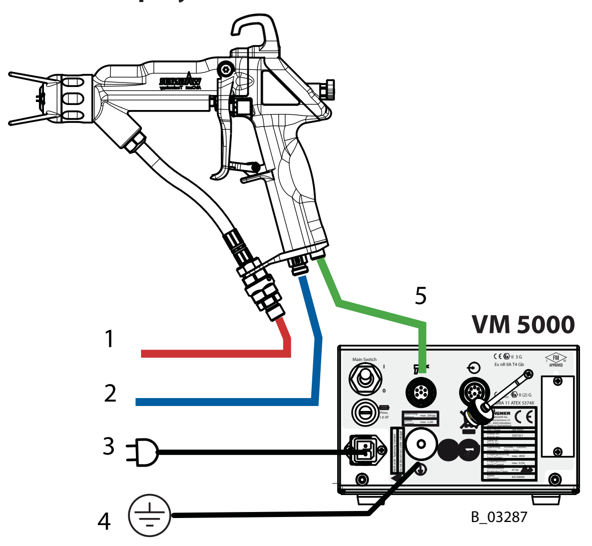
5.1 COMPONENTES SUPLEMENTARIOS

Esta aparato de mando puede completarse para un sistema de pulverización estática manual. Para este fin se necesitan una pistola pulverizadora apropiada y los componentes correspondientes al procedimiento de pulverización elegido (véase Accesorios Wagner).
Pistolas pulverizadoras compatibles con VM 5000:

Air-Spray GM 5000EAR o GM 5000EAF



AirCoat-Spray GM 5000EACR o GM 5000EACF



1	para el alimentación de material	3	Cable de red	5	Cable de pistola
2	para el alimentación de aire comprimido	4	Cable de puesta a tierra a la tierra de servicio		



ADVERTENCIA

¡Instalación/panel de mando inadecuados!
Riesgo de lesiones y daños de equipo

→ Durante la puesta en servicio y todos los trabajos, leer y observar las instrucciones de servicio y las normas de seguridad de los componentes de sistema requeridos adicionalmente.

SIHI_0050_E

CUIDADO

¡Suciedad en el sistema de pulverización!
Pistola de pulverización obstruida, endurecimiento de los material en el sistema de pulverización

→ Lavar la manguera de aspiración y la alimentación de pintura con agente limpiador adecuado.

SIHI_0001_E



5.2 EMPLAZAMIENTO DEL APARATO



PELIGRO

¡Instalación incorrecta del equipo!
Peligro de la explosión y del daño de equipo

→ Colocar el equipo fuera de la cabina de pulverización o de la zona de pulverización.
→ Colocar el aparato, si es posible, fuera de la al alcance de explosión (Emplazamiento en la zona ex 2 se permite).
→ Proteger el equipo contra de rigen valores de temperatura y humedad extremados.
→ Proteger el equipo contra suciedad.
→ Colocar los cables de conexión y fijarse ordenados.

SIHI_0143_E

Todos los elementos de hermetización en la aparato de mando deben estar presentes y encontrarse en perfecto estado. Durante el funcionamiento, todas las conexiones eléctricas de la aparato de mando deben estar cerradas herméticamente con los conectores de enchufe o elementos de cierre correspondientes. No se permite separar o abrir los conectores de enchufe o elementos de cierre mientras se encuentren bajo tensión.



ADVERTENCIA

¡Formación de chispas al separar y juntar componentes bajo tensión!
Peligro de explosión por chispas eléctricas

→ Desconecte los conectores que no bajo tensión.
→ No abrir el portafusibles bajo tensión.
→ Quitar el plugin del servicio no cubierta bajo tensión.

SIHI_0144_E

5.3 PUESTA A TIERRA

Importante para la seguridad del sistema y para un óptimo trabajo de recubrimiento es la intachable conexión a tierra de todos los componentes del sistema, como piezas de trabajo, transportador, alimentación de material, aparato de mando y cabina o puesto de pulverización.



ADVERTENCIA

¡Descarga electrostática de los componentes cargados electrostáticamente en atmósferas con gases de disolventes!
Peligro de explosión mediante chispas o llamas electrostáticas

→ Conectar a tierra todos los componentes de lo equipo.
→ Conectar a tierra la pieza de trabajo a recubrir con capas.

SIHI_0027_E





⚠ ADVERTENCIA

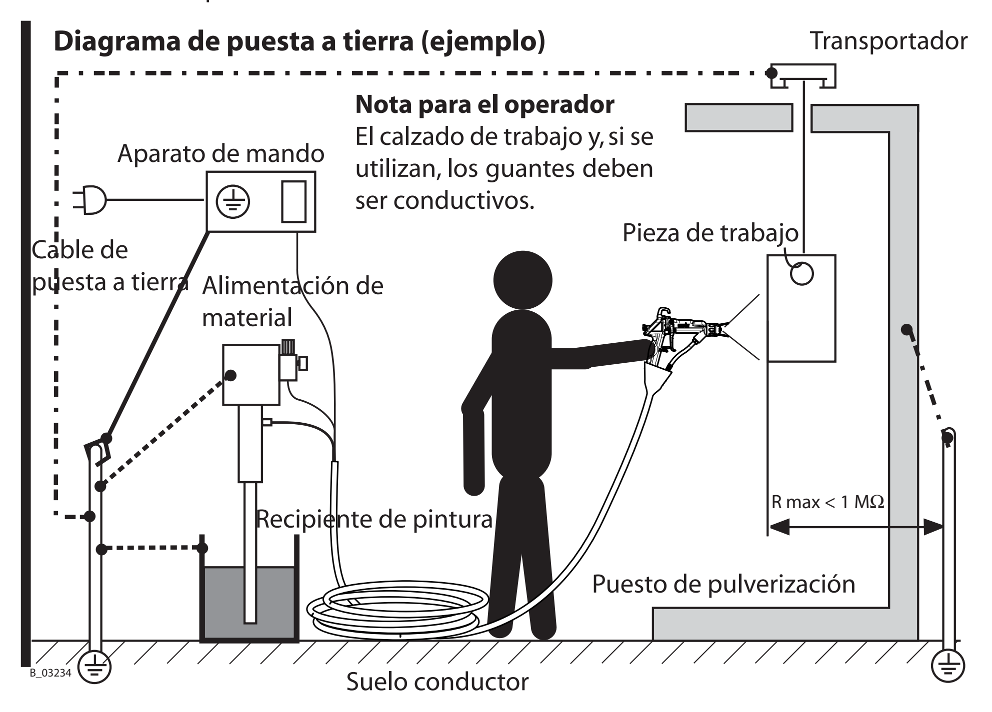
¡Fuerte niebla de pintura en caso de puesta a tierra deficiente!
Peligro de intoxicación
Calidad deficiente de la aplicación de pintura

→ Conectar a tierra todos los componentes de il equipo.
→ Conectar a tierra la pieza de trabajo a recubrir con capas.

SIHI_0003_E

Una pieza de trabajo mal conectada a tierra tiene como consecuencia:
- Muy mal agarre.
- Recubrimiento no uniforme.
- Retropulverización a la pistola (ensuciamiento) y recubridor.

Requisito para la conexión a tierra y recubrimiento intachables:
- Suspensión correcta de la pieza de trabajo a recubrir.
- Conexión a tierra de la cabina de pulverización, dispositivo de transporte y suspensión por parte del cliente, según instrucciones de funcionamiento o indicaciones del fabricante.
- Conexión a tierra de todas las partes dentro de la zona de trabajo.
- La resistencia de conexión a tierra de la pieza trabajo no deberá superar 1 MΩ (megaohmio).
  Indicación:
  Resistencia a tierra medida con 500 V o 1000 V.
- Conectar la aparato de mando al tierra de servicio.



Secciones transversales mínimas de cables

Aparato de mando	4 mm² (AWG 12)	Transportador	16 mm² (AWG 6)
Alimentación de material	4 mm² (AWG 12)	Cabina	16 mm² (AWG 6)
Recipiente de pintura	4 mm² (AWG 12)	Puesto de pulverización	16 mm² (AWG 6)

5.4 EJEMPLO DE SISTEMA DE PULVERIZACIÓN

Pos.	Denominación
1	Pistola pulverizadora GM 5000EACF
2	Cable de pistola
3	Cable de puesta a tierra
4	Bomba neumática
5	Carro
6	Regulador de aire + filtro de aire
7	Material del sistema de aspiración
8	Manguera de retorno
9	Filtro de alta presión
10	Entrada de presión de aire
11	Llave de cierre
12	Regulador de aire
13	Aparato de mando VM 5000
14	Manguera protectora
15	Manguera de aire
16	Manguera de material
17	Válvula de retorno
18	Recipiente para el retorno
19	Recipiente de pintura
20	Recipiente, agente limpiador
21	Cable de red

Antes de la puesta en funcionamiento se tienen que observar los siguientes puntos:

→ Dirigir el de cable puesta a tierra del tornillo de conexión a tierra del equipo a la tierra de servicio y asegurarse de la conexión a tierra de todas las otras partes conductoras dentro de la zona de trabajo.

→ Conectar el aparato de mando estático VM 5000 a través del cable de red a la caja de enchufe asegurada con la instalación de aire gastado.

→ Conectar y atornillar el cable de pistola a la toma.

→ Conectar la pistola para alimentación de aire regulable limpio.
Clase de calidad del aire comprimido 3.5.2 según ISO 8573.1.

→ Conectar el GM 5000EA o GM 5000EAC a la alimentación de pintura, como se describe en las respectivas instrucciones de uso.

→ Comprobar que todas las conexiones que conducen material están acopladas correctamente.

→ Comprobar que todas las conexiones que conducen aire están acopladas correctamente.

→ Verificar visualmente las presiones admitidas de todos los componentes del sistema.

→ Comprobar el nivel de agente separador de la bomba y rellenar si es necesario.

→ Preparar el recipiente de material, el recipiente para el detergente y un recipiente vacío para el retorno.

→ La interfaz en la parte trasera de la aparato de mando debe ser protegida con la cubierta.

→ Conectar la instalación al suministro de aire.

→ En la primera puesta en funcionamiento -> limpieza de la instalación según las indicaciones contenidas en las instrucciones de uso de los demás componentes.

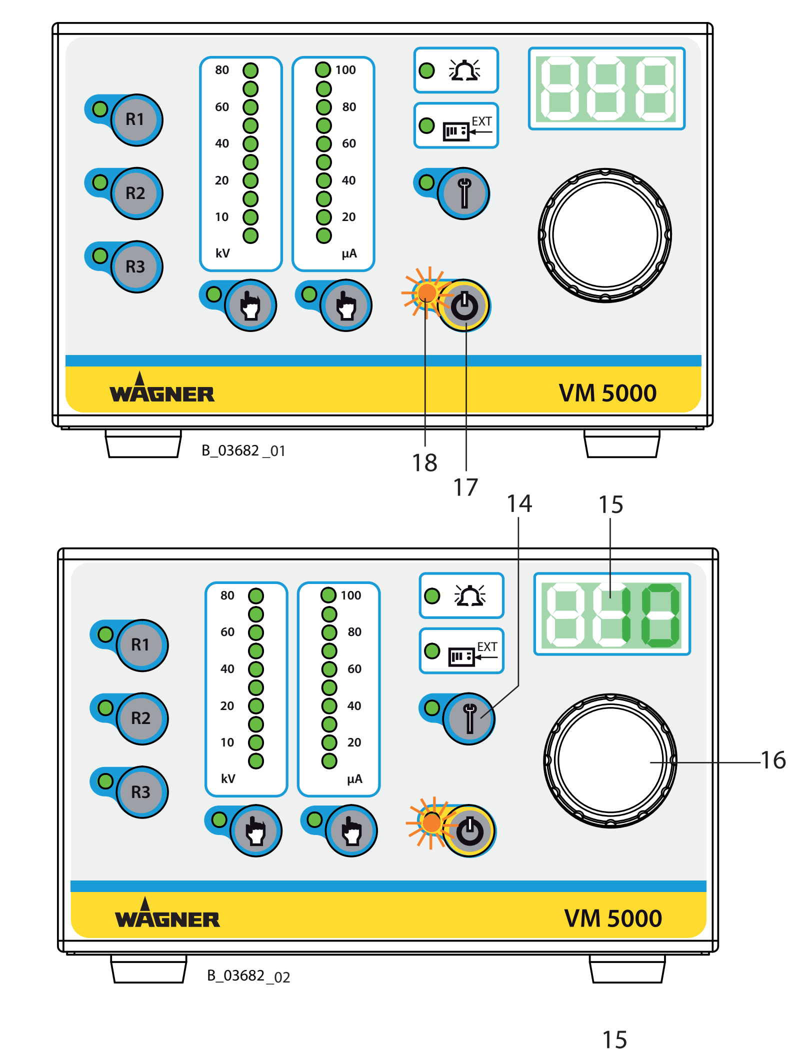
5.5 CONFIGURACIÓN DEL APARATO

5.5.1 RESUMEN DEL PARÁMETRO

Parámetros		Valor	Descripción
C11	Activación remota	off (ajuste de fábrica)	El aparato funciona como equipo autónomo. No es necesario aplicar la habilitación externa a través de la interfaz. El bypass está activo.
		on	La habilitación externa a través de la interfaz debe estar aplicada obligatoriamente. Si se acciona el gatillo sin que esté aplicada la habilitación, el indicador luminoso „Habilitación externa" empieza a parpadear deprisa. Existe la habilitación si la entrada se aplica en GND.
C12	Especificación de valor nominal externa	off (ajuste de fábrica)	Los valores nominales para la alta tensión kV y la limitación de corriente μA se ajustan en el panel de control frontal.
		on	Los valores nominales para la alta tensión kV y la limitación de corriente μA se especifican a través de dos entradas de tensión analógicas de la interfaz. Ejemplo de aplicación: Especificación de valor nominal desde el control superior (PLC). En el panel de control frontal ya no es posible modificar los valores nominales. Todas las funciones de receta (guardar, llamada de recetas, etc.) están bloqueadas.
C13	Bloqueo de operación	off (ajuste de fábrica)	El bloqueo de operación está desactivado.
		on	El bloqueo de operación está activado; no se pueden modificar valores nominales (kV y μA). Tan sólo es posible activar la selección de recetas y las funciones de control.
		pro	Bloqueo de operación Pro (Programa) Se pueden seleccionar la selección de recetas y las funciones de control. Los valores nominales (kV y μA) se pueden preajustar, pero no guardar en las recetas.
C19	Restablecer las recetas	no (ajuste de fábrica)	Sin reacción.
		res	Todos los programas se ajustan al estado de entrega al guardar „res" con la tecla Mantenimiento.
C20	Restablecer configuración	no (ajuste de fábrica)	Sin reacción.
		res	Todos los parámetros de configuración se ajustan al estado de entrega (ajuste de fábrica) al guardar „res" con la tecla Mantenimiento.



5.5.2 ENTRADA EN EL MODO DE CONFIGURACIÓN DEL APARATO

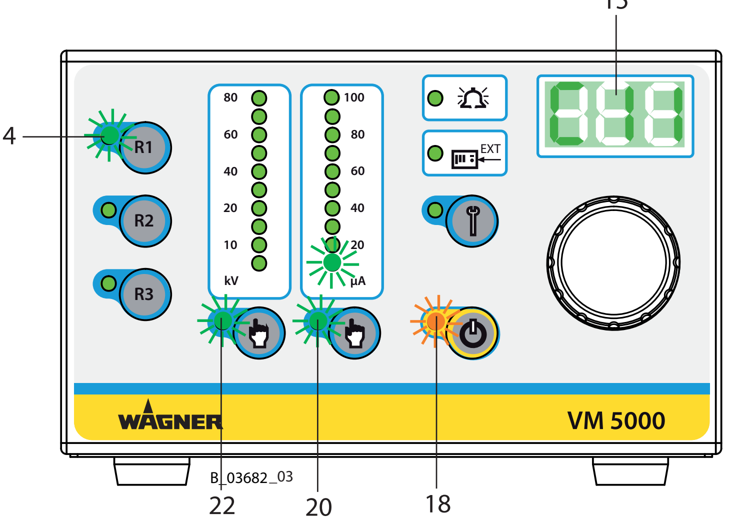


Pasos de trabajo:

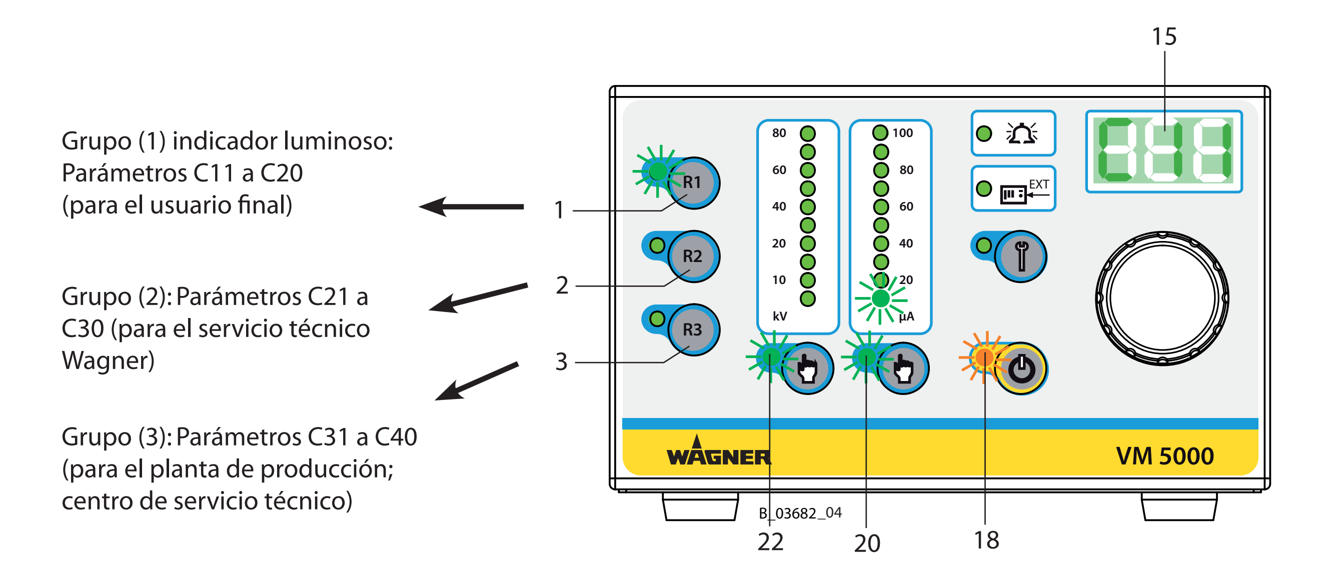
1. Con la tecla „Standby“ (17), conmutar a „Standby“. El LED naranja „Standby” (18) se enciende.

2. Mantener accionado el pulsador„Servicio” (14).

3. Con la otra mano, girar el regulador giratorio universal (16) hasta que aparezca el número„10” en el indicador del display (15). Soltar entonces el pulsador „Servicio” (14). Se muestra el texto animado „configuration”. Entonces, el aparato se encuentra en el modo de configuración.

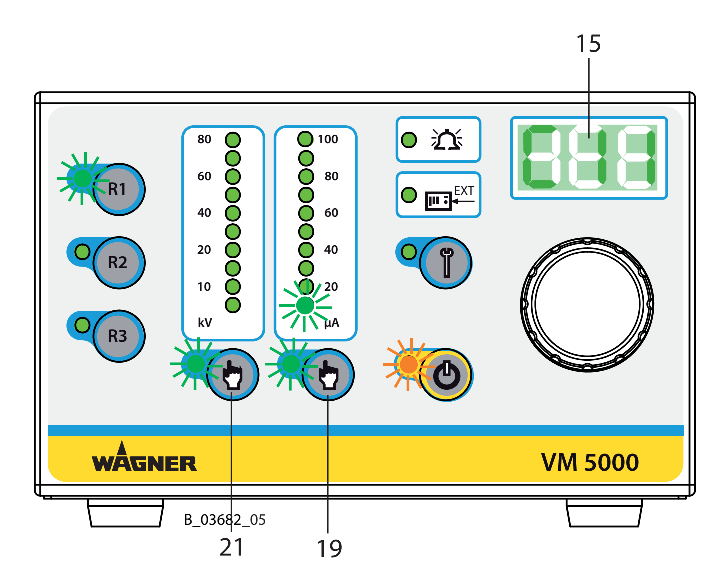


4. Se muestra el primer ajuste de configuración C11 en el indicador del display (15). Al mismo tiempo parpadean los dos indicadores LED „Alta tensión” (22) y „Corriente límite de pulverización” (20). EL indicador luminoso „Standby” (18) parpadea deprisa.



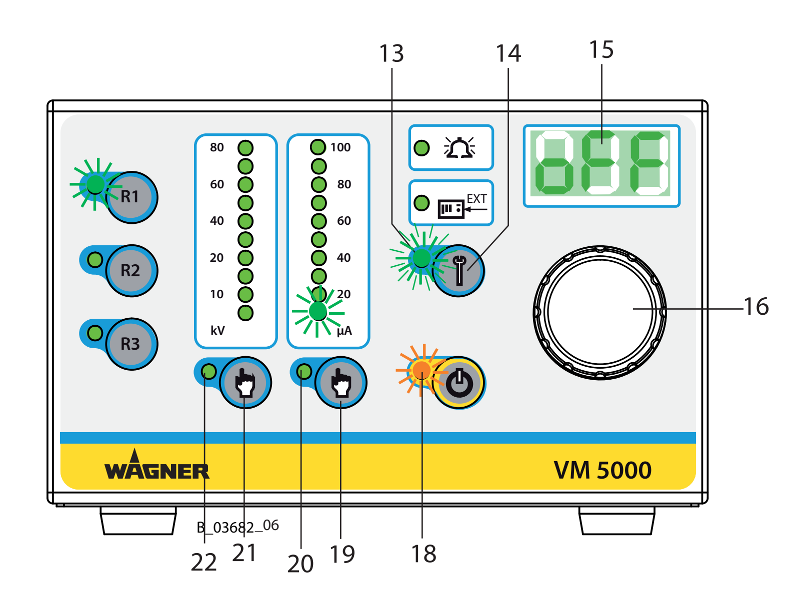
Para facilitar el manejo, los ajustes de configuración están divididos en tres grupos. El primer grupo está destinado al usuario final; los otros dos están protegidos por contraseña y reservados para el Servicio postventa Wagner y el establecimiento de producción o el Wagner Service Center que disponen de la infraestructura necesaria.

5.5.3 EJEMPLO DE AJUSTE „PARÁMETRO C11"

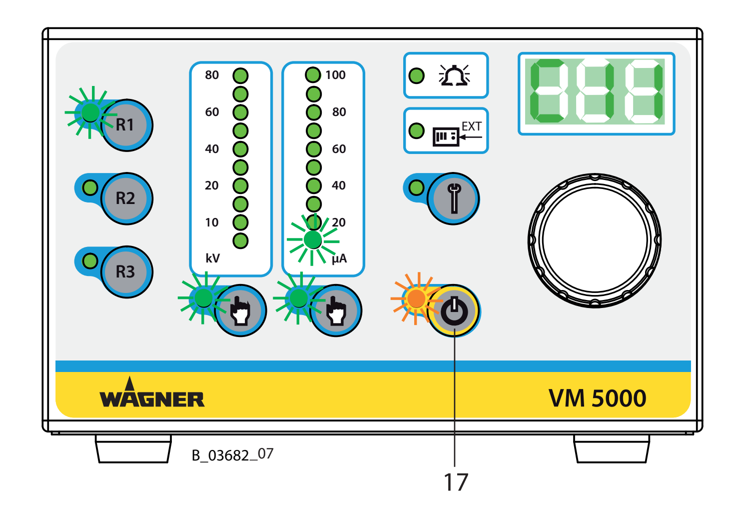


Después de entrar en el modo de configuración se muestra como estándar el parámetro „C11" en el display (15).
Accionando uno de los dos pulsadores (21) o (19) se puede seleccionar todos los parámetros posibles para el usuario final. Para modificar un valor de parámetro seleccionado (p.ej. C11), accionar el pulsador (14). El contenido de C11 se indica en el display (15). El contenido de C11 se indica en el display (15).





El indicador luminoso intermitente (13) indica que se puede modificar el valor de parámetro „oFF" en el display (15) con el regulador giratorio universal (16). Los valores posibles en C11 son„on" y„oFF".
Mantener accionado el pulsador (14) de forma prolongada; de este modo, se guarda el valor ajustado en C11. En cuando se haya efectuado la memorización, se apagan todos los LED, excepto el LED Standby.



Volver del modo de configuración al modo de operación:
Pulsar la tecla Standby (17).

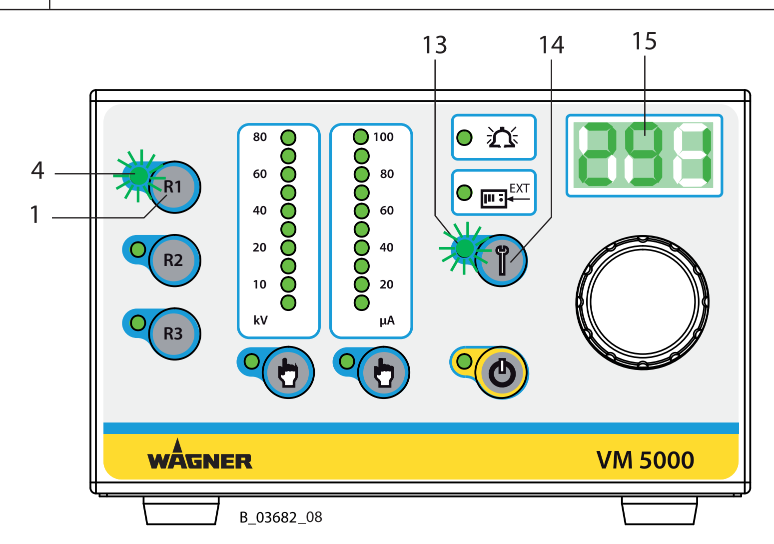
5.6 CONTADOR DE HORAS DE SERVICIO / INDICACIÓN DE MANTENIMIENTO

En la aparato de mando están implantados 2 contadores de horas. El contador absoluto mide las horas de funcionamiento corrientes de la pistola pulverizadora, y el contador de horas de mantenimiento permite establecer y vigilar los intervalos de mantenimiento para la pistola pulverizadora.

Desde la posición de espera de la aparato de mando se accede a través del pulsador (14) a la pantalla del menú de mantenimiento.

Estructura del menú de mantenimiento (indicador luminoso (13) activado).

Pulsador	Descripción de la display
R1	Indicación de las horas de funcionamiento absolutas transcurridas de la pistola pulverizadora. Formato de indicació: Estado del contador < 999 horas: 001 = 1 hora; 291 = 291 horas Estado del contador > 1000 horas: 1.23 = 1230 horas; 45.2 = 45200 horas Valor máximo de la indicación = 99.9 = 99900 horas A continuación, se muestran guiones intermitentes.
R2	Indicación del contador de mantenimiento temporal y puesta a cero de este contador.
R3	Ajuste del intervalo de mantenimiento en horas o activación o bloqueo de esta función.

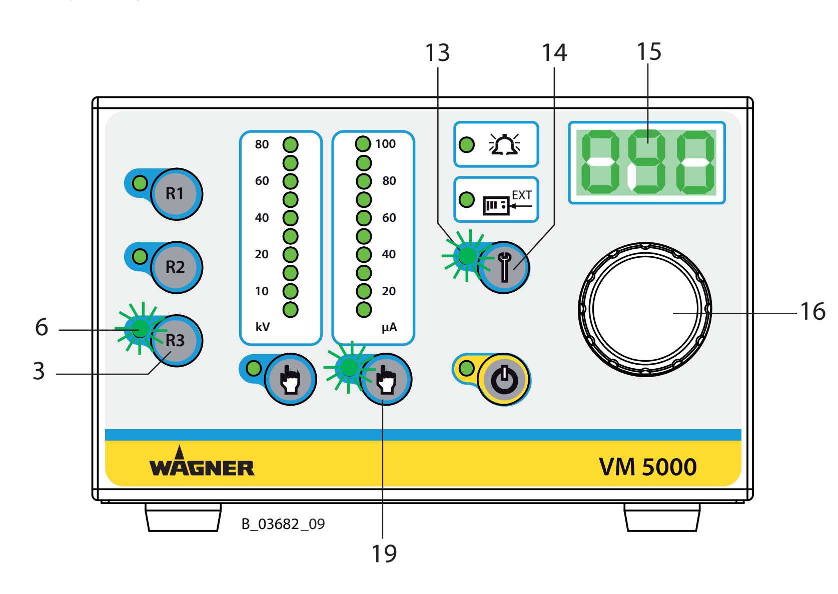




5.6.1 CONFIGURAR Y CONSULTAR EL CONTADOR DE MANTENIMIENTO

En el primer uso del aparato, la función para el contador de intervalos de mantenimiento está desactivada. Esta función se puede activar entonces a través del pulsador R3 (3). El margen de ajuste del límite de intervalo de servicio postventa es de 0 a 999 horas.

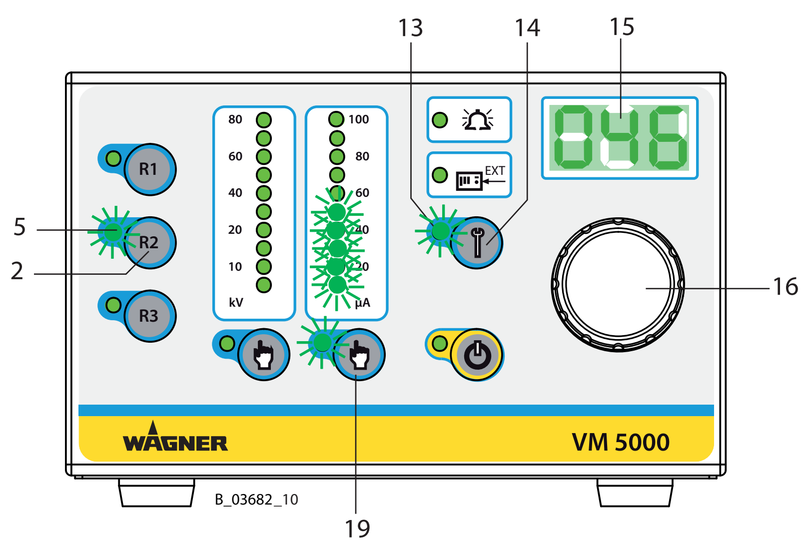
Ajuste y memorización del límite de intervalo de servicio postventa en horas.



Pasos de trabaj:

1. Accionar brevemente el pulsador (3). El indicador luminoso (6) se enciende.
2. Con el regulador giratorio (16), ajustar el límite de intervalo de mantenimiento deseado (p.ej. 90 horas).
3. Comprobar ajustes en el display (15).
4. El valor se puede guardar manteniendo accionados los pulsadores (19) junto con R3 (3) hasta que la indicación en el display (15) empieza a parpadear.

Consultar el estado del contador desde el último mantenimiento en la pistola



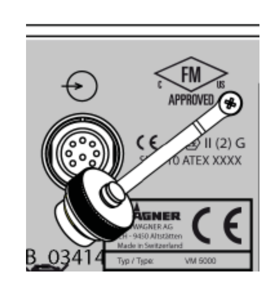
Pasos de trabaj:

1. Accionar brevemente el pulsador (2). El indicador luminoso (5) se enciende.
2. Leer la indicación en el display (15). En este ejemplo han pasado 46 horas desde el último mantenimiento de la pistola pulverizadora. El indicación de barra a la izquierda señaliza que ha transcurrido el 50% del tiempo de intervalo ajustado.
3. Manteniendo accionado el pulsador (19), la indicación en el display (15) se puede poner a 0 (reset al finalizar el límite de intervalo ajustado).



5.7 INTERFAZ EXTERNA

La aparato de mando está equipada con una interfaz.
Antes de utilizarla se tienen que seleccionar los parámetros correspondientes en la configuración del aparato.



Habilitación externa
GND >> Habilitación
blanco

Puesta a cero de avería
Flanco negativo >> Reset
marrón

Salida de averías
24 VDC >> Avería
verde

Entrada de alta tensión
8 V >> 80 kV
amarillo

Entrada µA
10 V >> 100 µA
gris

Salida de alta tensión
8V >> 80 kV
rosa

Salida µA
10 V >> 100 µA
azur

Ground (Tierra)
rojo

Cable de interfaz

Aparato de mando

+24V
1
2
4
3
LTV357
GND
Habilitación externa

+24V
1
2
4
3
LTV357
GND
Puesta a cero de avería

+24V
STN3PF06
Salida de averías

1
2
3
4
5
6
7
8
DIN8

Entrada de alta tensión

Entrada µA

Salida de alta tensión

Salida µA

GND

B_03415



Pin Nº	Denominación	Descripción
1 in	Habilitación externa	Contacto sin potencial entre pin 1 y pin 8 (Ground) - cerrada → Habilitar emitido - abierta → Habilitar no ha sido
2 in	Puesta a cero de avería	Contacto sin potencial (pulsador) entre pin 2 y pin 8 (Ground) - Si existe un fallo, se puede confirmar con un pulsador. - La configuración se realiza únicamente a través del flanco negativo.
3 out	Salida de averías	Si existe un fallo, se emiten en el pin 3 +24 VDC con relación al pin 8 (Ground). - corriente máximo 0.5 A
4 in	DC kV in	Especificación del valor nominal de alta tensión Entrada analógica de tensión continua entre pin 4 con relación a pin 8 (Ground) - 0.1 V corresponde a 1 kV - 8.0 V es la especificación máxima y corresponde a 80 kV
5 in	DC µA in	Especificación del valor nominal de limitación de la corriente de pulverización Entrada analógica de tensión continua entre pin 5 con relación a pin 8 (Ground) - 0.1 V corresponde a 1 µA - 10.0 V es la especificación máxima y corresponde a 100 µA
6 out	DC kV out	Salida de la tensión real actual Salida analógica de tensión continua entre pin 6 con relación a pin 8 (Ground) - 0.1 V corresponde a 1 kV - 8.0 V es la especificación máxima y corresponde a 80 kV
7 out	DC µA out	Salida corriente de pulverización real actual Salida analógica de tensión continua entre pin 7 con relación a pin 8 (Ground) - 0.1 V corresponde a 1 µA - 10.0 V es la especificación máxima y corresponde a 100 µA

6 PUESTA EN FUNCIONAMIENTO Y MANEJO

→ Observar las indicaciones de seguridad en el capítulo 2.



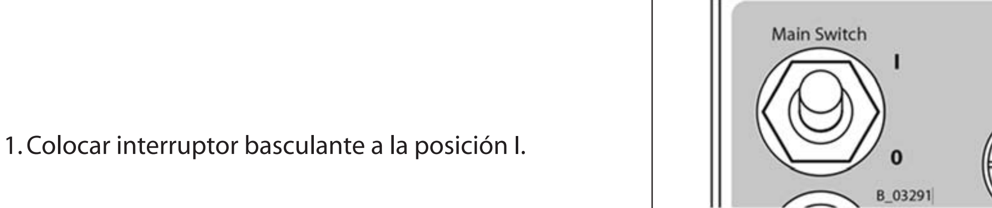
⚠ PELIGRO

¡Campo de alta tensión!
Peligro de muerte por mal funcionamiento del marcapasos

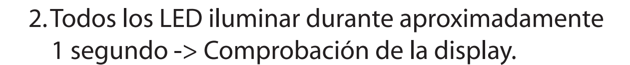
Asegurar que las personas con marcapasos:
→ No trabajen con la pistola electrostática.
→ No estén situadas en la zona de la pistola electrostática, o de la pieza de trabajo.

SIHI_0049_E

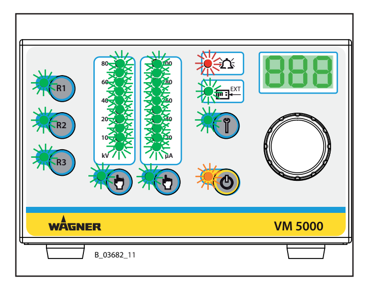
6.1 ARRANCAR LA APARATO DE MANDO

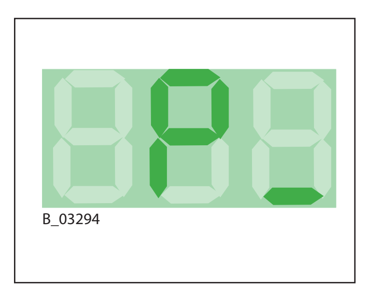


1. Colocar interruptor basculante a la posición I.



2. Todos los LED iluminar durante aproximadamente 1 segundo -> Comprobación de la display.

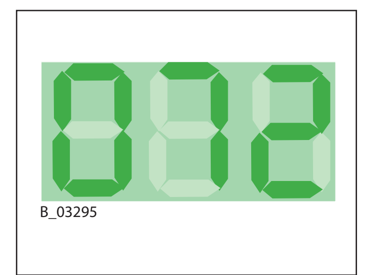




B_03294

3. En el display se indican en sucesión rápida la versión de hardware

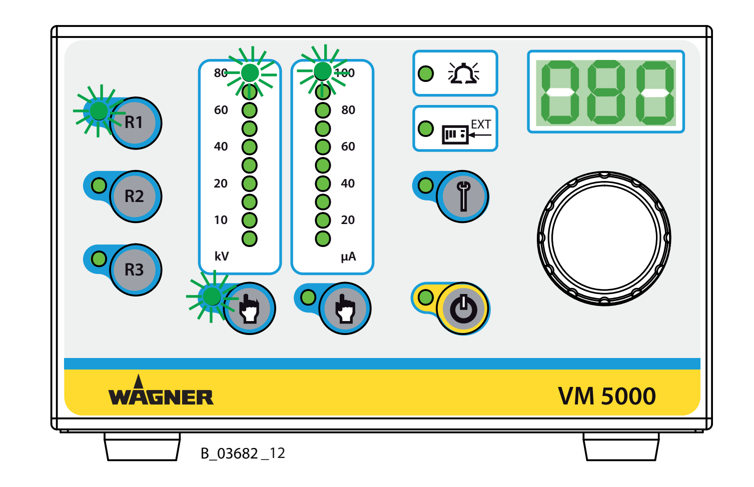
   y la versión de software.



B_03295

4. La aparato de mando está preparada para el uso.

   Indicación:
   Cada proceso de arranque se termina con el suministro de los datos nominales memorizados en la receta „R1“.



B_03682_12

6.2 AJUSTE Y MEMORIZACIÓN DE RECETAS

En una receta están guardados los valores nominales para la alta tensión en kV y para la limitación de la corriente de pulverización en µA. Se han consignado como estándar los siguientes valores en los 3 espacios de memoria disponibles para recetas:

Receta Nº	Alta tensión nominal en kV	Limitación de la corriente de pulverización nominal en µA
R1	80	100
R2	60	100
R3	40	80

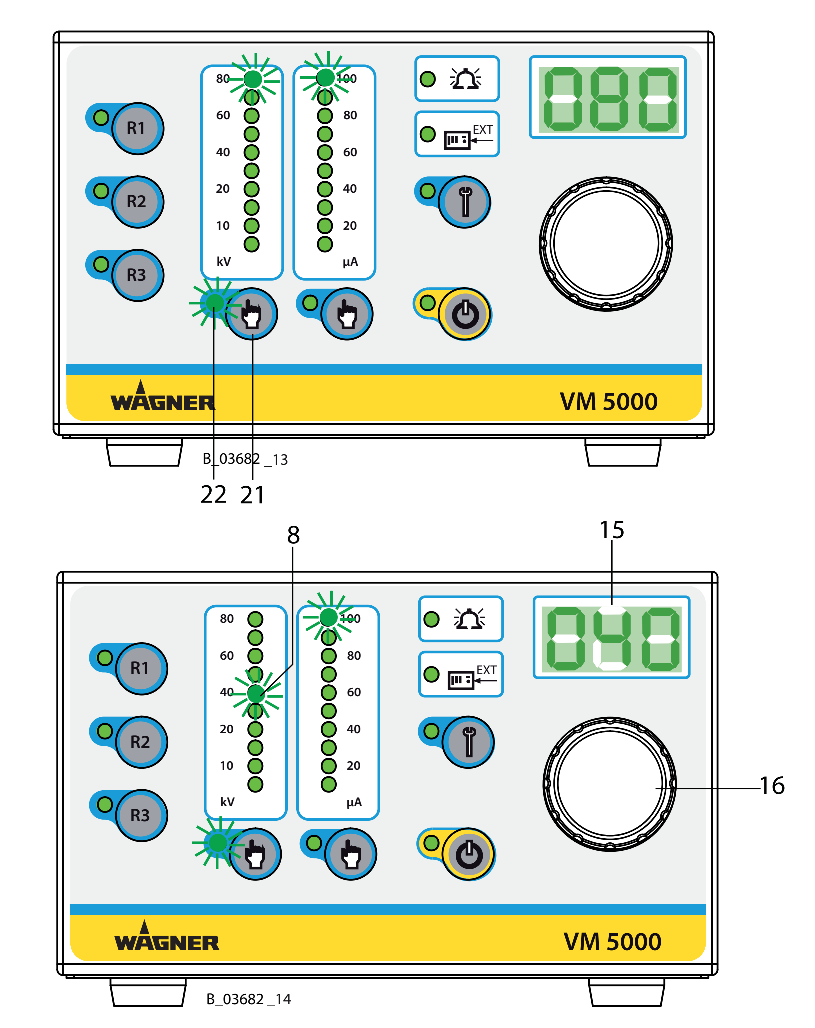
Las recetas 1-3 se pueden seleccionar y guardar directamente a través de las teclas de programa R1, R2 y R3. Después de llamar a la receta deseada, se pueden llamar y modificar los distintos parámetros de recubrimiento con las teclas de selección correspondientes (ver capítulos 6.2.1 y 6.2.2). Al modificar un parámetro, se apaga el LED dispuesto a la izquierda de la tecla de programa, indicando al usuario que se ha cambiado un valor de parámetro.

Para guardar los parámetros, se procede de la manera que se describe a continuación:

- Para volver a utilizar los valores ajustados originalmente, pulsar brevemente la tecla de programa correspondiente. Los valores modificados no se aplican.

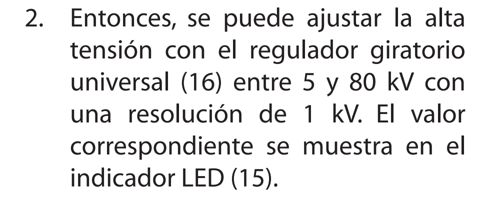
- Si, en cambio, se desea guardar los valores modificados, pulsar la tecla de programa correspondiente y mantenerla pulsada aprox. 2 segundos hasta que el LED situado al lado de la tecla parpadea deprisa. De esta forma, los valores modificados quedan memorizados.

6.2.1 AJUSTE DE LA ALTA TENSIÓN



Pasos de trabajo:

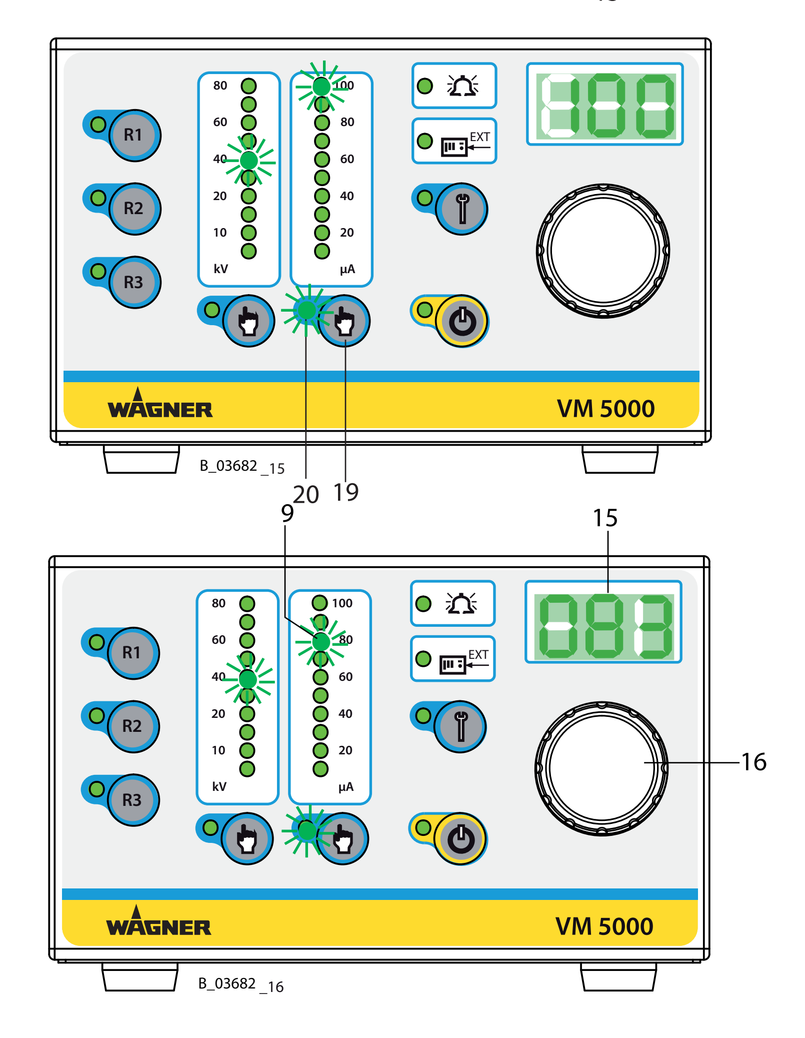
1. Accionar el pulsador „Alta tensión" (21) para ajustar la alta tensión. El diodo luminiscente (22) indica que está seleccionada la alta tensión.



2. Entonces, se puede ajustar la alta tensión con el regulador giratorio universal (16) entre 5 y 80 kV con una resolución de 1 kV. El valor correspondiente se muestra en el indicador LED (15).

Por encima del pulsador „Alta tensión" (21) se encuentra el indicador de barra luminosa „Alta tensión" (8). En esta banda luminosa se indica, en la posición de espera de la aparato de mando, el valor nominal como punto.

6.2.2 AJUSTE DE LA LIMITACIÓN DE CORRIENTE



Pasos de trabajo:

1. Accionar el pulsador „Limitación de corriente“ (19) para ajustar la limitación de la corriente de pulverización. El indicador luminoso (20) indica que está seleccionada la limitación de corriente.

2. Entonces, se puede ajustar la alta tensión con el regulador giratorio universal (16) entre 10-100 µA con una resolución de 1 µA. El valor correspondiente se muestra en el indicador luminoso (15).

Por encima del pulsador „Limitación de corriente“ (19) se encuentra el indicador de barra luminosa „Limitación de corriente“ (9). En esta banda luminosa se indica, en la posición de espera de la aparato de mando, el valor nominal como punto.
La limitación de corriente es un umbral ajustable. Si se sobrepasa este umbral, por ejemplo al acercar la pistola pulverizadora al objeto a recubrir, se va reduciendo la alta tensión hasta que se deje de rebasar el umbral.

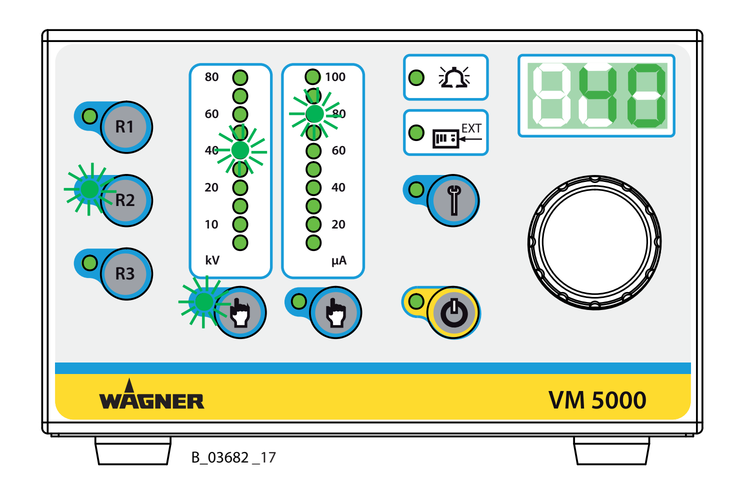
Los valores ajustados en los ejemplos para la alta tensión nominal = 40 kV y la limitación de corriente de 83 µA se guardan manteniendo accionado de forma prolongada (> 2 seg.) el pulsador de receta en R2.

6.2.3 INDICACIÓN DURANTE LA PROYECCIÓN

Preparado para la proyección con la receta R2. Ver figura abajo.

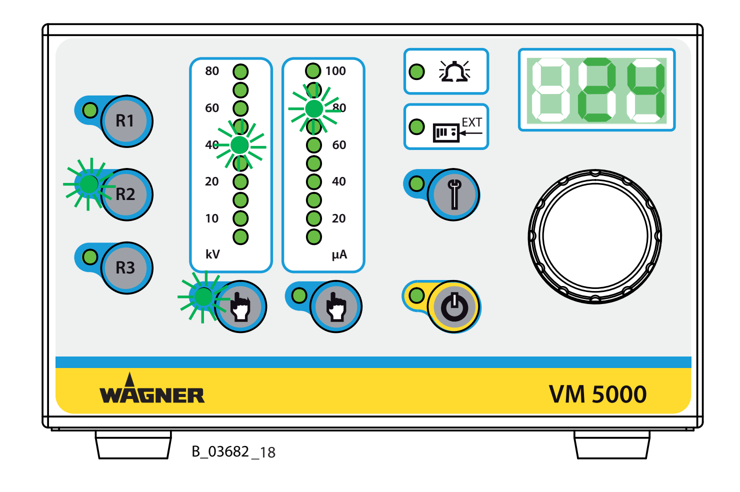
Aparato de mando en posición de espera.

Los LED de los valores nominales están encendidos como indicación de puntos, y en el display se muestra en forma digital el valor de la alta tensión. Al accionar el pulsador para la limitación de corriente, se indica en el display el valor nominal ajustado para la limitación de la corriente de pulverización.



Proyección con la receta R2.

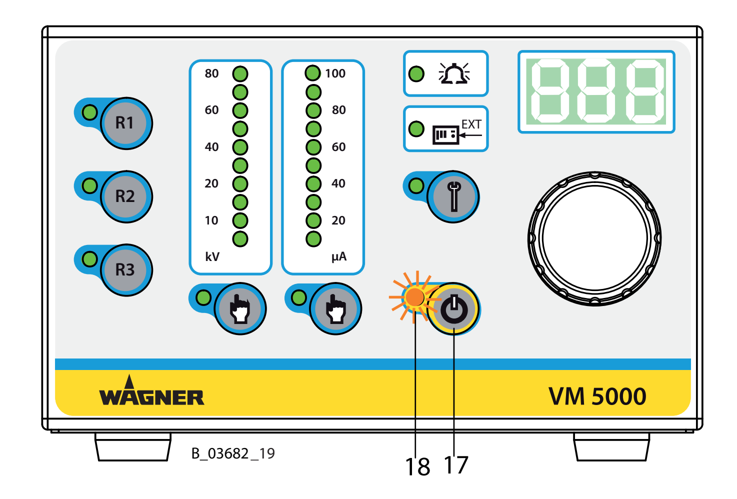
Al accionar el gatillo en la pistola pulverizadora se genera la alta tensión. Entonces, los LED se encienden como indicaciones de barra y muestran los valores reales. En el display se indica en forma digital el valor real actual del pulsador activado para la alta tensión (kV). Al accionar el pulsador para la limitación de la corriente de pulverización, se enciende el LED correspondiente y en el display aparece el valor real en cuestión en µA.





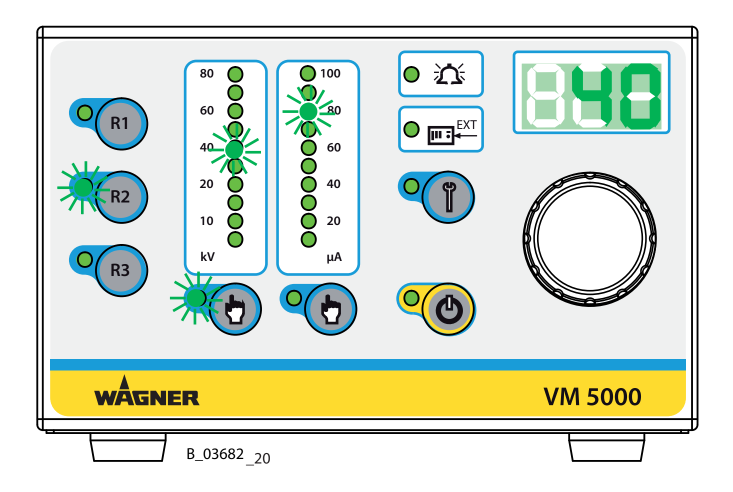
6.3 MODO STANDBY

Para la pulverización sin alta tensión se puede elegir el modo Standby.
Accionar brevemente el pulsador (17), el indicador luminoso Standby (18) se enciende.
Todos los demás LED están apagados.

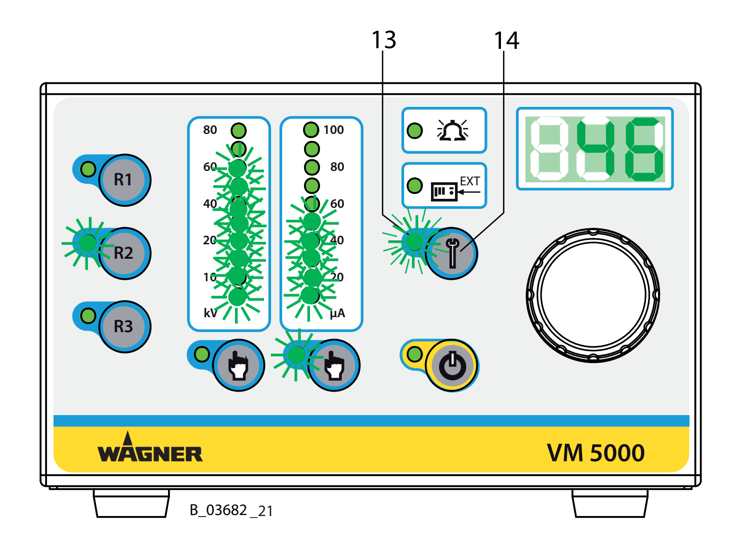


Desde el modo Standby (17) se vuelve con el pulsador (17) al modo de espera memorizado previamente. Figura abajo.

Indicación:
Esta función también se puede manejar y utilizar desde la pistola.



6.4 INDICACIÓN „EJECUTAR SERVICIO POSTVENTA"

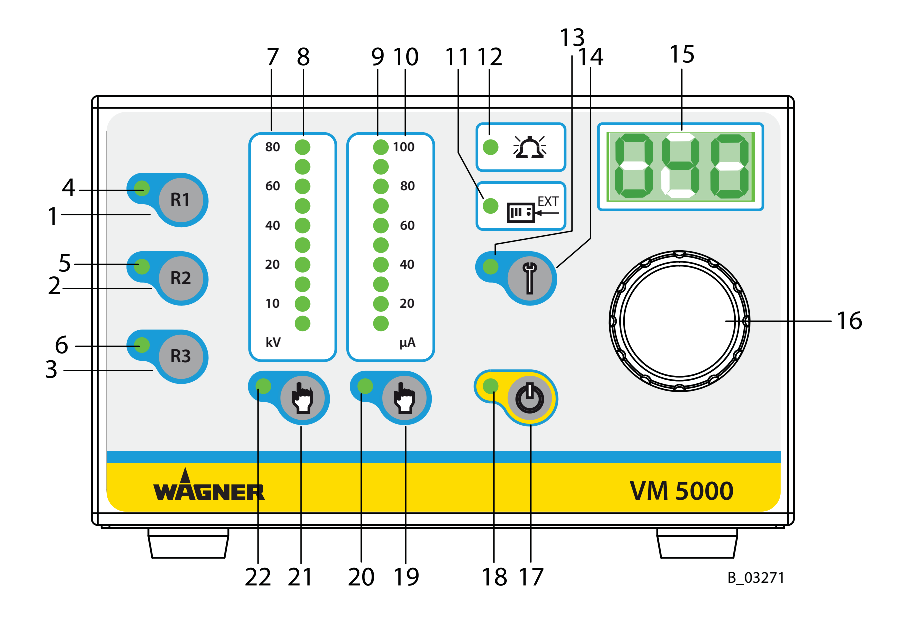


Requisito:
La función „Límite de intervalo de mantenimiento" está activada.

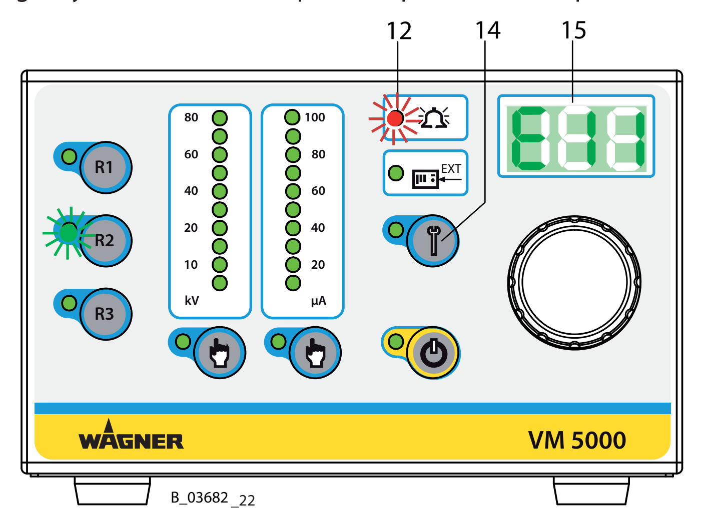
„Ejecutar servicio postventa en la pistola pulverizadora"
Al finalizar el tiempo para el intervalo de mantenimiento establecido empieza a parpadear el indicador luminoso (13).
La indicación de mantenimiento intermitente sólo es una advertencia. Es posible seguir trabajando sin limitaciones.

7 BÚSQUEDA Y ELIMINACIÓN DE DESPERFECTOS

Desperfecto de funcionamiento	Causa	Rectificación
No se enciende ningún indicador luminoso	• Red no conectada. • Fusibles defectuoso.	• Comprobar la red, conectar. • Sustituir fusibles. • Servicio técnico de WAGNER.
Sin alta tensión	• Cable de pistola no conectado o está defectuoso. • Pistola no conectado o está defectuoso. • Conductividad de la laca demasiado alta.	• Conectar el cable de la pistola. • Servicio técnico de WAGNER. • Ver las instrucciones de uso de las pistolas pulverizadoras.
LED Avería (12) encendido Aviso de avería en el display (15)	• Consulte la tabla siguiente.	• Consulte la tabla siguiente.



Las averías se señalizan a través del LED „Avería“ (12). Adicionalmente, se muestra en el display de 7 segmentos (15) el número de error. Si aparece una avería, la alta tensión se desconecta inmediatamente. Sólo se puede seguir trabajando una vez que el fallo haya sido corregido y confirmado con el pulsador para el Servicio postventa (14).



Código display	Avería	Causa	Rectificación
E11	Control de tierra	• Cable de puesta a tierra interrumpido. • Pistola no conectado.	• Comprobar/sustituir el cable de la pistola • Comprobar/sustituir la pistola. • Conectar la pistola.
E12	Sin corriente de bobina / interrupción de la cascada	• Pistola no conectado. • Cable de pistola interrumpida. • Cascada en la pistola interrumpida -> defectuosa	• Conectar la pistola. • Comprobar/sustituir el cable de la pistola. • Comprobar/sustituir la pistola.
E13	Corriente de bobina demasiado alta	• Cascada de la pistola conectado está defectuoso.	• Comprobar/sustituir la pistola.
E21-E25	Error de excepción	• Se ha producido un defecto del hardware.	• En caso de aparición repetida, contactar al Servicio técnico Wagner.



8 MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN

8.1 MANTENIMIENTO

Se debe comprobar regularmente el estado operativo y completo de la aparato de mando. Todos los elementos de hermetización en la aparato de mando deben estar presentes y encontrarse en perfecto estado. Durante el funcionamiento, todas las conexiones eléctricas de la aparato de mando deben estar cerradas herméticamente con los conectores de enchufe o elementos de cierre correspondientes.

La estanqueidad del aparato se tiene que comprobar al menos cada 3 años. Se deben cumplir los requisitos de la „Respiración restringida" según DIN EN 60079-15:2011. Esta comprobación debe ser ejecutada únicamente por una persona capacitada o por personal de mantenimiento cualificado de Wagner. En la prueba de estanqueidad, la entrada de red sirve como conexión de comprobación.

8.2 REPARACIÓN

Eventuales reparaciones en la unidad de control deben ser ejecutadas únicamente por personal de mantenimiento cualificado de Wagner. Esto incluye la apertura de la aparato de mando.
Después de la reparación se deberá comprobar la estanqueidad de la aparato de mando. Se deben cumplir los requisitos de la „Respiración restringida" según DIN EN 60079-15:2011. En la prueba de estanqueidad, la entrada de red sirve como conexión de comprobación.



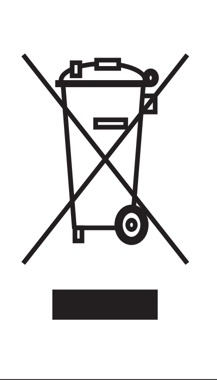
⚠ADVERTENCIA

¡Formación de chispas al separar y juntar componentes bajo tensión!
Peligro de explosión por chispas eléctricas

→ Desconecte los conectores que no bajo tensión.
→ No abrir el portafusibles bajo tensión.
→ Quitar el plugin del servicio no cubierta bajo tensión.

SIHI_0144_E

9 ELIMINACIÓN DEL PRODUCTO



INDICACIÓN

¡No deseche los equipos eléctricos viejos junto con la basura doméstica!
Según la Directiva Europea 2002/96/CE respecto al desecho de equipos eléctricos viejos y su transformación al derecho nacional, este producto no se ha de desechar junto con la basura doméstica, sino que debe depositarse en un centro de recuperación acorde con el medio ambiente. Su equipo eléctrico Wagner viejo será tomado de vuelta por nuestros representantes para desecharlo acorde con el medio ambiente. Diríjase en este caso a una de nuestras oficinas de servicio posventa o a uno de nuestros representantes, o bien directamente a nosotros

SIHI_0127_E

10 ACCESORIOS

Nº de ped.	Denominación
241270	Cable de red para Europa 3 m; 9.8 ft
241271	Cable de red para Suiza 3 m; 9.8 ft
264626	Cable de red para EE.UU. 2 m; 6.6 ft
264625	Cable de red para Japón 3 m; 9.8 ft
2317600	Cable de interfaz VM 5000 10 m; 32.8 ft
130215	Cable de puesta a tierra 10 m; 32.8 ft
264332	Cable de puesta a tierra completo 0.75 m; 2.5 ft
2327509	Soporte de la aparato de mando compl.

Indicación:
Conjuntos de mangueras y cable de la pistola -> véase en instrucciones de servicio para estos pistolas pulverizadoras.



11 PIEZAS DE RECAMBIO

11.1 ¿CÓMO SE PIDEN LAS PIEZAS DE RECAMBIO?

A fin de garantizar un suministro seguro de las piezas de recambio son necesario los datos siguientes:

Número de pedido, denominación y número de piezas

El número de piezas o unidades no tiene que ser idéntico con los datos numéricos indicados en la columna „Cantidad" de las listas. La cantidad se refiere solamente al número de veces que un componente está contenido en el grupo constructivo.

Además, a fin de un desarrollo sin dificultades, son favorables los siguientes datos:
- Dirección de la factura
- Dirección de envío
- Nombre de la persona encargada de la demanda de nuevos informes
- Tipo de envío (correo normal, expreso, correo aéreo, con mensajero, etc.)

Marcación en listas de piezas de recambio

Explicación de la columna „K" (marca) en la lista de piezas de recambio siguiente.

◆ = Pieza de desgaste
Indicación: Estas piezas no están comprendidas en las condiciones de garantía.

● = No es parte integrante del equipamiento básico, pero se puede adquirir como accesorio.

	⚠ **ADVERTENCIA**
	¡Mantenimiento/Reparación inadecuados! Riesgo de lesiones y daños de equipo → Disponer los trabajos de reparación y recambio de piezas sólo a través de personal formado o una oficina posventa de WAGNER. → Antes de realizar cualquier trabajo y durante las paradas del trabajo en el aparato: - Desconectar la alimentación de energía/aire comprimido. - Descargar la presión de la pistola de pulverización y el aparato. - Asegurar la pistola de pulverización contra accionamiento. → Observar las instrucciones de funcionamiento durante todos los trabajos.

SIHI_0141_E



11.2 LISTA DE PIEZAS DE RECAMBIO VM 5000



Pos	Cant.	Nº de ped.	Denominación
1	1	2310477	Aparato de mando VM 5000
2	1	9903312	Tornillo alomado, Phillips forma H
3	1	9952593	Tapa protectora - Caja de aparato
4	1	9950330	Estribo de seguridad para enchufes
5	2	9903306	Tornillo alomado, Phillips forma H
6	1	9910102	Tuerca hexagonal
7	1	9910522	Alta tuerca moleteada
8	1	9920118	Arandela
9	1	9922017	Arandela elástica dentada con diente externo
10	2	9903311	Tornillo alomado, Phillips forma H
11	1	241323	Cubierta blanco
12	1	2317538	Tarjeta compl. Control VM 5000
13	3	263400	Casquillo distanciador
14	3	9922011	Arandela elástica dentada con diente externo
15	3	9910103	Tuerca hexagonal
16	5	2312348	Tuerca de seguridad hexagonal
17	4	9922011	Arandela elástica dentada con diente externo
18	4	9903312	Tornillo alomado, Phillips forma H
19	8	2306405	Tornillo avellanado, Phillips forma Z
20	1	2307315	Junta
21	1	2307309	Tapa
22	4	9990839	Tapón
23	1	9955176	Fuente de alimentación conmutada
24	5	2309112	Elemento distanciador
25	1	2311875	Incremental Encoder
26	1	2317539	Tarjeta compl. Indicador VM 5000 (con pos. 25)
27	1	2304462	Tapa
28	1	2304461	Botón de giro
29	1	9953536	Interruptor basculante 2 polos
30	1	9952587	Enchufe de aparato
31	1	9955021	Soporte de seguro
32	2	9951117	Fusible lento 1.0 AT
33	1	9971519	Junta de goma
34	1	9955601	Fusible rápido 2.5 A
35	1	2325264	Junta



Alemania J. WAGNER GmbH Otto-Lilienthal-Str. 18 Postfach 1120 D- 88677 Markdorf Telephone: +49 7544 5050 Telefax: +49 7544 505200 E-Mail: service.standard@wagner-group.com	**Suiza** J. WAGNER AG Industriestrasse 22 Postfach 663 CH- 9450 Altstätten Telephone: +41 (0)71 757 2211 Telefax: +41 (0)71 757 2222 E-Mail: rep-ch@wagner-group.ch
Bélgica WSB Finishing Equipment Veilinglaan 56/58 B- 1861 Wolvertem Telephone: +32 (0)2 269 4675 Telefax: +32 (0)2 269 7845 E-Mail: info@wsb-wagner.be / HP www.wsb-wagner.eu	**Dinamarca** WAGNER Industrial Solution Scandinavia Viborgvej 100, Skærgær DK- 8600 Silkeborg Telephone: +45 70 200 245 Telefax: +45 86 856 027 E-Mail info@wagner-industri.com
Inglaterra WAGNER Spraytech (UK) Ltd. Haslemere Way Tramway Industrial Estate GB- Banbury, OXON OX16 8TY Telephone: +44 (0)1295 265 353 Telefax: +44 (0)1295 269861 E-Mail: enquiries@wagnerspraytech.co.uk	**Francia** J. WAGNER France S.A.R.L. Parc de Gutenberg - Bâtiment F8 8, Voie la Cardon F- 91127 Palaiseau-Cedex Telephone: +33 1 825 011 111 Telefax: +33 1691 946 55 E-Mail: division.solutionsindustrielles@wagner-france.fr
Holanda WSB Finishing Equipment B.V. De Heldinnenlaan 200 NL- 3543 MB Utrecht Telephone: +31 (0) 30 241 4155 Telefax: +31 (0) 30 241 1787 E-Mail: info@wsb-wagner.nl / HP www.wsb-wagner.eu	**Italia** WAGNER COLORA S.r.l Via Fermi, 3 I- 20875 Burago di Molgora (MB) Telephone: +39 039 625021 Telefax: +39 039 6851800 E-Mail: info@wagnercolora.com
Japón WAGNER Spraytech Ltd. 2-35, Shinden Nishimachi J- Daito Shi, Osaka, 574-0057 Telephone: +81 (0) 720 874 3561 Telefax: +81/ (0) 720 874 3426 E-Mail: marketing@wagner-japan.co.jp	**Austria** J. WAGNER GmbH Otto-Lilienthal-Str. 18 Postfach 1120 D- 88677 Markdorf Telephone: +49 (0) 7544 5050 Telefax: +49 (0) 7544 505200 E-Mail: service.standard@wagner-group.com
Suecia WAGNER Industrial Solutions Scandinavia Skolgatan 61 SE- 568 31 Skillingaryd Telephone: +46 (0) 370 798 30 Telefax: +46 (0) 370 798 48 E-Mail: info@wagner-industri.com	**España** WAGNER Spraytech Iberica S.A. Ctra. N- 340, Km. 1245,4 E- 08750 Molins de Rei (Barcelona) Telephone: +34 (0) 93 680 0028 Telefax: +34 (0) 93 668 0156 E-Mail: info@wagnerspain.com
Chequia WAGNER s.r.o. Nedasovská Str. 345 15521 Praha 5 - Zlicin Telephone: +42 (0) 2 579 50 412 Telefax: +42 (0)2 579 51 052 E-Mail: info@wagner.cz	**EE.UU** WAGNER Systems Inc. 300 Airport Road, unit 1 Elgin, IL 60123 USA Telephone: +1 630 503 2400 Telefax: +1 630 503 2377 E-Mail: info@wagnersystemsinc.com





Número de pedido 2318721

Alemania
J. WAGNER GmbH
Otto-Lilienthal-Str. 18
Postfach 1120
D- 88677 **Markdorf**
Telephone ++49/ (0)7544 / 5050
Telefax ++49/ (0)7544 / 505200
E-Mail: service.standard@wagner-group.com

Suiza
J. WAGNER AG
Industriestrasse 22
Postfach 663
CH- 9450 **Altstätten**
Telephone ++41/ (0)71 / 757 2211
Telefax ++41/ (0)71 / 757 2222
E-Mail: rep-ch@wagner-group.ch

www.wagner-group.com